

**ANALISIS PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH *OPEN ENDED* MATERI SPLDV DALAM
SETTING BELANJA HASIL KARYA**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Derajat Gelar S-2
Program Studi Magister Matematika**



**Diajukan oleh:
Azimatul Munirah
NIM: 201710530211001**

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2020

**ANALISIS PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH OPEN ENDED MATERI SPLDV DALAM
SETTING BELANJA HASIL KARYA**

Diajukan oleh :

AZIMATUL MUNIRAH

201710530211001

Telah disetujui

Pada hari/tanggal, **Senin/ 31 Agustus 2020**

Pembimbing Utama



Prof. Yus Mochamad Cholily, M.Si

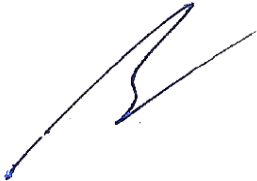
Pembimbing Pendamping



Dr. Mohammad Syaifuddin, M.M

Direktur

Program Pascasarjana



Prof. Akhsanul In'am, Ph.D

Ketua Program Studi

Magister Pendidikan Matematika



Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd

TESIS

AZIMATUL MUNIRAH
201710530211001

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari/tanggal, Senin/ 31 Agustus 2020
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Magister/Profesi di Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Malang

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua	:	Prof. Yus Mochamad Cholily
Sekretaris	:	Dr. Mohammad Syaifuddin
Penguji I	:	Dr. Dwi Priyo Utomo
Penguji II	:	Dr. Siti Inganah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **AZIMATUL MUNIRAH**

NIM : **201710530211001**

Program Studi : **Magister Pendidikan Matematika**

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. TESIS dengan judul : **ANALISIS PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH OPEN ENDED MATERI SPLDV DALAM SETTING BELANJA HASIL KARYA** adalah karya saya dan dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dalam daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini **DIGUGURKAN** dan **GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN**, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tesis ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan **HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 31 Agustus 2020

Yang menyatakan,


AZIMATUL MUNIRAH

MOTTO

"Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau akan menjaga harta. Ilmu itu adalah penghukum (hakim), sedangkan harta adalah yang terhukum. Kalau harta itu berkurang apabila dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah apabila dibelanjakan".

(Ali Bin Abi Thalib)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis dengan judul **“ANALISIS PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH *OPEN ENDED* MATERI SPLDV DALAM *SETTING* BELANJA HASIL KARYA”**.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabatnya. Berkat bimbingan beliau yang telah mengantarkan umatnya ke jalan yang di ridhoi oleh ALLAH SWT. Selanjutnya dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fauzan, M.Pd selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Akhsanul In'am, Ph.D selaku direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dr. Priyo Utomo, M.Pd selaku Ketua Prodi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan waktu, kesempatan dan fasilitas bagi peneliti.
4. Bapak Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktunya dan masukan guna menyelesaikan Tesis.
5. Bapak Dr. Mohammad Syaifuddin, MM selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan waktunya dan masukan guna menyelesaikan Tesis.
6. Bapak HM. Sudardi, M.Pd selaku Kepala Sekolah MTs Islamiyah Kebomlati Plumpang Tuban.
7. Kepada orangtua, suami dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya.
8. Teman-teman jurusan Magister Pendidikan Matematika angkatan 2017 khususnya kelas B, terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan tesis ini.

Semoga ALLAH SWT membalas seluruh bantuan dan motivasi dengan balasan yang lebih baik. Akhir kata semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Harapan peneliti mudah-mudahan ALLAH SWT meridhoi segala usaha amal kita semua sebagai amalan jariyah, *amin ya rabbal'aalamin*.

Malang, 31 Agustus 2020

Azimatul Munirah



**ANALYSIS OF STUDENTS CREATIVE THINKING PROCESSES AND ABILITIES IN
SOLVING OPEN ENDED PROBLEMS WITH SPLDV MATERIAL IN THE SETTING OF
SHOPPING FOR WORK**

Azimatul Munirah

azimatulnining@gmail.com

Prof. Dr Yus Mochamad Cholily, M.Si. (NIDN. 0018086601)

Dr. Mohammad Syaifuddin, MM. (NIDN. 10488020059)

Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to describe the process and ability of students to think creatively in solving open-ended problems with SPLDV material in the setting of shopping for work. The qualitative approach seeks to analyze and describe the process and ability of students to think creatively in solving problems. Test and interview methods were used to collect data. The students involved were 22 students, but the research subjects were 6 students to determine the level of ability and creative thinking processes. Subjects were categorized as high, medium, and low to compare the results of students' answers. The stages of the creative thinking process in solving Wallas' problems consist of the preparation, incubation, illumination, and verification stages. The results of the creative thinking ability from the data of 22 students who were involved in the research showed aspects of originality of 87.2%, fluency of 74.5%, flexibility of 60.9%, and detail of 90.9%. The results showed that students only gave one correct and different way. But there is one student who is able to give more than one way with the correct answer. Students are also less careful in checking again so that there are still some students who show the correct process but the answers are wrong. The creative thinking process of the six students who were analyzed based on the stages of the creative thinking process in problem solving from Wallas, only one high-ability student was able to meet the stages of preparation, incubation, illumination, and verification. Meanwhile, students from medium and low abilities only fulfill the preparation and illumination stages. The incubation stage has not yet appeared, while student verification is not thorough in completing the calculations.

Keywords: *creative thinking processes and abilities, open ended, and shopping for works.*

**ANALISIS PROSES DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH *OPEN ENDED* MATERI SPLDV DALAM *SETTING*
BELANJA HASIL KARYA**

Azimatul Munirah

azimatulnining@gmail.com

Prof. Dr Yus Mochamad Cholily, M.Si. (NIDN. 0018086601)

Dr. Mohammad Syaifuddin, MM. (NIDN. 10488020059)

Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
Malang, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

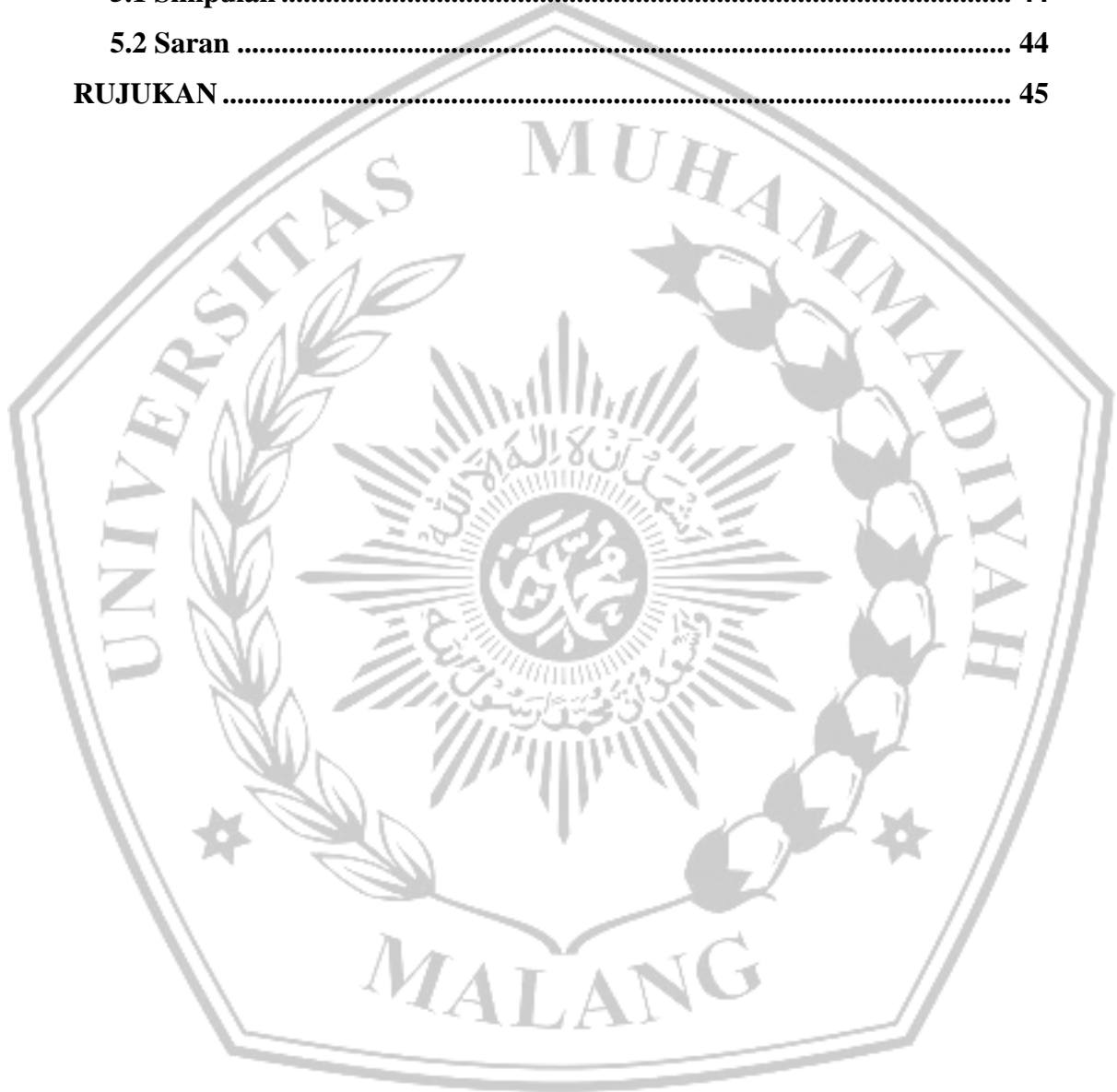
Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* materi SPLDV dalam *setting* belanja hasil karya. Pendekatan kualitatif berupaya untuk menganalisis dan mendeskripsikan proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah. Metode tes dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data. Siswa yang terlibat sebanyak 22 siswa, tetapi subjek penelitian sebanyak 6 siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan dan proses berpikir kreatif. Subjek dikategorikan berdasarkan tinggi, sedang, dan rendah untuk membandingkan hasil jawaban siswa. Tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas yaitu terdiri dari tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Hasil kemampuan berpikir kreatif dari data 22 siswa yang terlibat dalam penelitian menunjukkan aspek orisinalitas sebesar 87,2%, kelancaran 74,5%, fleksibilitas 60,9%, dan kerincian 90,9%. Hasil penelitian menunjukkan, siswa hanya memberikan satu cara yang berbeda dan benar. Tetapi terdapat satu siswa yang mampu memberikan cara lebih dari satu dengan jawaban benar. Siswa juga kurang teliti dalam memeriksa kembali sehingga masih ada beberapa siswa dengan menunjukkan proses yang benar tetapi jawaban salah. Proses berpikir kreatif dari enam siswa yang dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas, hanya satu siswa berkemampuan tinggi yang mampu memenuhi tahapan persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Sedangkan siswa dari berkemampuan sedang dan rendah hanya memenuhi tahap persiapan dan iluminasi. Tahap inkubasi masih belum muncul, sedangkan verifikasi siswa kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan.

Kata kunci: Proses dan kemampuan berpikir kreatif, open ended, dan belanja hasil karya.

DAFTAR ISI

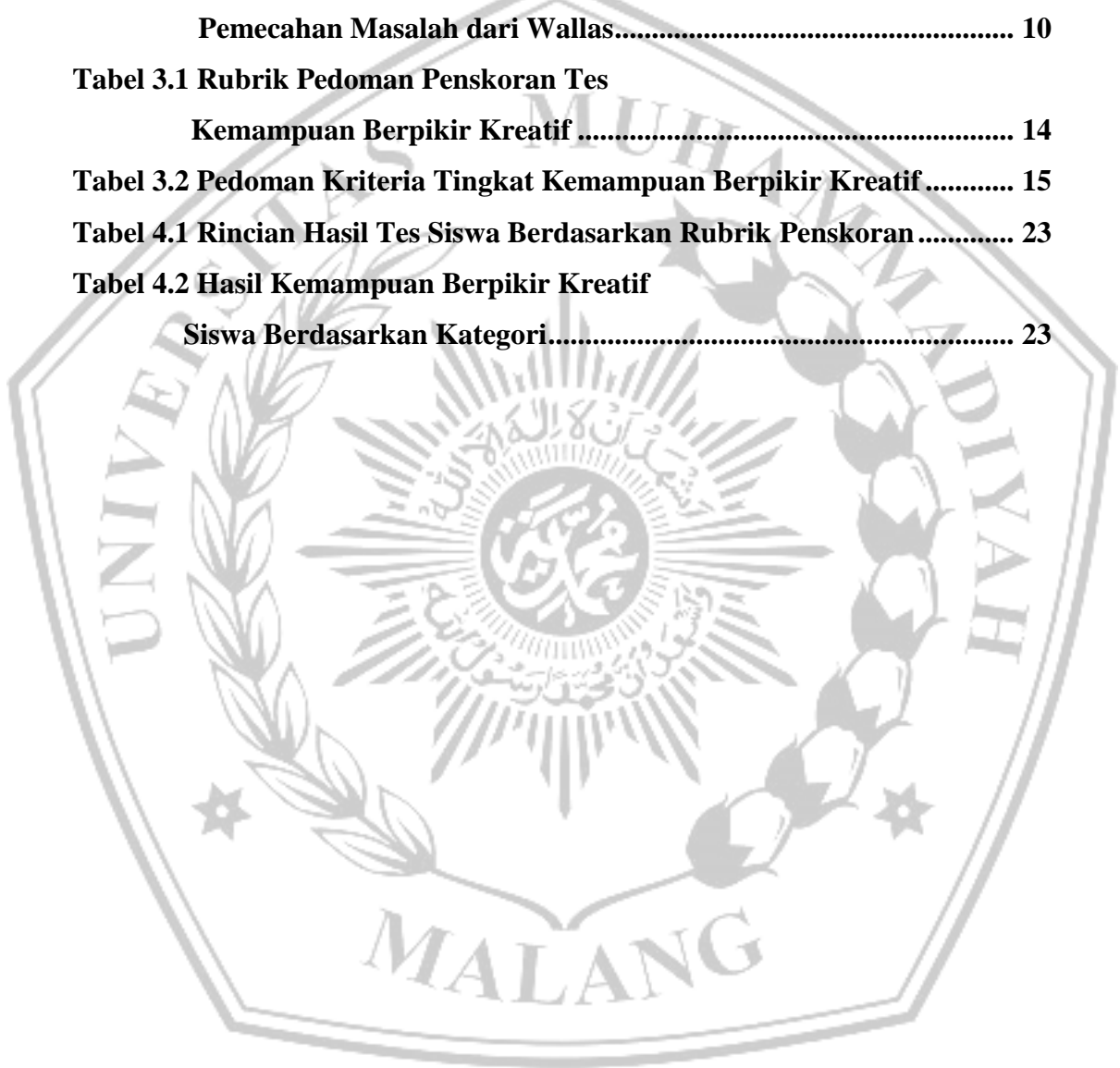
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
2. KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pemecahan Masalah <i>Open Ended</i>	5
2.1.1 Pemecahan Masalah	5
2.1.2 <i>Open Ended</i>	6
2.2 Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif	7
2.2.1 Proses Berpikir Kreatif.....	7
2.2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif	8
2.2.3 Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah <i>Open Ended</i>	9
2.3 Model Belanja Hasil Karya	10
3. METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian.....	12
3.3 Prosedur Penelitian	12
3.4 Teknik Pengumpulan Data	12
3.5 Instrumen Penelitian.....	13
3.6 Analisis Data	13
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16

4.1 Hasil Penelitian.....	16
4.1.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah...	16
4.1.2 Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah	24
4.2 Pembahasan	41
5. PENUTUP.....	44
5.1 Simpulan	44
5.2 Saran	44
RUJUKAN	45



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek Pemecahan Masalah	6
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	8
Tabel 2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah	9
Tabel 2.4 Tahapan Proses Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah dari Wallas.....	10
Tabel 3.1 Rubrik Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	14
Tabel 3.2 Pedoman Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	15
Tabel 4.1 Rincian Hasil Tes Siswa Berdasarkan Rubrik Penskoran	23
Tabel 4.2 Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Kategori.....	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hasil Siswa Berkemampuan Tinggi (T1).....	17
Gambar 2 Hasil Siswa Berkemampuan Tinggi (T2).....	18
Gambar 3 Hasil Siswa Berkemampuan Sedang (S1).....	19
Gambar 4 Hasil Siswa Berkemampuan Sedang (S2).....	20
Gambar 5 Hasil Siswa Berkemampuan Rendah (R1)	21
Gambar 6 Hasil Siswa Berkemampuan Rendah (R2)	22



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa sekolah menengah pertama guru masih terbiasa menggunakan pembelajaran model konvensional. Sesuai pernyataan dari Sudarsana (2018) dan Marsigit (2014) bahwa pada model pembelajaran konvensional lebih banyak diisi dengan berceramah. Menurut Sudarsana (2018), penggunaan metode ceramah guru masih menjelaskan materi, memberikan contoh soal dengan penyelesaiannya, dan dilanjutkan penugasan. Proses pembelajaran yang terfokus kepada guru, dimana menjadi satu-satunya sumber belajar yang menyebabkan siswa kurang aktif. Senada dengan pendapat Suprpto (2017) juga menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, guru masih sebagai sumber utama dan siswa pasif.

Pembelajaran konvensional ini lebih didominasi oleh guru, sehingga pembelajaran terpusat pada siswa yang kurang aktif. Pendapat tersebut dikuatkan oleh Laurens, Batlolona, Batlolona, & Leasa (2018), bahwa guru lebih cenderung mengajar semua materi yang hanya untuk memenuhi tanggung jawab administratif, sehingga menyebabkan kebutuhan siswa diabaikan dan mempengaruhi rendahnya prestasi siswa. Putra, Rinanto, Dwiastuti, & Irfa (2016), menambahkan bahwa pembelajaran yang cenderung pasif tidak dapat mengeksplor ide-ide kreatif siswa. Pendapat lain, siswa tidak dapat mengembangkan ide kreatif karena pembelajaran terpusat pada guru (Sudarsana, 2018).

Menurut Zubaidah (2018), kreatif adalah kemampuan seseorang dalam membuat sesuatu dalam bentuk ide, langkah atau produk. Nuha (2018) menyatakan bahwa, berpikir kreatif sangat penting untuk meningkatkan kemampuan dalam melatih siswa agar menimbulkan masalah mereka sendiri. Kreatif siswa berkaitan dengan kemampuan berpikir (Usman & Halim, 2017). Sunaryo (2014) menambahkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan yang dapat mengungkapkan jawaban dan gagasan beragam. Moma (2015) berpendapat bahwa berpikir kreatif adalah kegiatan terkait masalah yang mempertimbangkan informasi baru dan ide dengan pikiran terbuka.

Disimpulkan bahwa, berpikir kreatif adalah kegiatan seseorang terkait ide baru untuk mengungkapkan jawaban dengan gagasan beragam.

Prinsip pembelajaran dengan tipe *open ended* dapat memberi kebebasan siswa dalam menyelesaikan masalah. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Gafur, Sudia, & Hasnawati (2015), bahwa karakteristik *open ended* dapat memungkinkan siswa menyelesaikan masalah dengan cara yang dipahami. Senada dengan pendapat Siskawati, Agung, & Agustiana (2013), masalah *open ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa dalam menggunakan strategi sesuai kemampuan masing-masing. Tipe masalah *open ended* ada 3, yaitu: menemukan hubungan, mengklasifikasi, dan pengukuran (Putra, 2014). Hasil penelitian Andriani & Madio (2013), memaparkan keuntungan dari penggunaan *open ended* yaitu: 1) meningkatkan peran aktif dan kemampuan siswa, 2) siswa dapat menilai kemampuan sendiri, dan 3) membantu guru dalam menilai kemampuan siswa sesuai karakteristik masing-masing.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, peneliti menggunakan *setting* belanja hasil karya. Belanja hasil karya adalah kerja kelompok berbasis belanja dengan keliling melihat hasil kerja kelompok lain untuk menambah wawasan (Rahma, 2017). Sesuai hasil penelitian Suprpto (2017), kelebihan dari penggunaan model belanja hasil karya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saputri, Sajidan, & Rinanto (2017), mengungkapkan bahwa kelebihan penggunaan belanja hasil karya dapat memunculkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pemilihan model belanja hasil karya juga untuk mengenalkan pembelajaran yang berbeda, sehingga siswa tidak hanya mengenal pembelajaran konvensional. Pemaparan tersebut diperkuat oleh pendapat Rahma (2017), bahwa penggunaan belanja hasil karya dapat meningkatkan keikutsertaan dan keterlibatan siswa pada kegiatan bersama. Dasar pemilihan model pembelajaran apapun digunakan untuk memberikan suasana yang berbeda dan senang agar memperoleh hasil belajar yang optimal. Sesuai pendapat Kurdi (2017), bahwa pembelajaran dengan belanja hasil karya dapat memberikan situasi yang menyenangkan, tetapi pembelajaran tetap efektif sesuai tujuan.

Hasil penelitian Firdaus, As'ari, & Qohar (2016), menunjukkan dalam belajar kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat dengan menggunakan *open ended*. Lestari, Hartono, & Purwoko (2016), memaparkan bahwa *open ended* memiliki pengaruh yang cukup signifikan dengan berkategori tinggi terhadap penalaran matematika siswa. Anwar, Johar, & Juandi (2015), menghasilkan kemampuan berpikir yang meningkat dengan penggunaan pembelajaran berbasis *open ended*. Hasil yang lain, penggunaan pemecahan masalah terbuka yang tinjau dari tingkat kemampuan matematika dengan kategori tinggi dan sedang berada pada kriteria baik, namun pada kategori rendah diperlukan pembinaan oleh guru (Mursidik, Samsiah, & Rudyanto, 2014).

Penelitian sebelumnya membahas tentang pemikiran kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka ditinjau dari tingkat kemampuan (Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto, 2015). Fatimah (2017), membahas upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan menerapkan masalah terbuka. Penelitian ini membahas proses dan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah *open ended* menggunakan *setting* belanja hasil karya. Penyelesaian soal tipe *open ended* untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif yang dikategorikan berdasarkan tingkat kreatifnya. Selanjutnya, untuk mengetahui proses berpikir kreatif dilanjutkan dengan mengecek hasil kerja siswa dengan dilakukan wawancara.

1.2 Rumusan Masalah

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, peneliti menggunakan *setting* belanja hasil karya. Selain itu pembelajaran disusun agar siswa aktif, kreatif dan terampil dalam menyelesaikan masalah, hal ini sesuai dengan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* materi SPLDV dalam *setting* model belanja hasil karya?
2. Bagaimana proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* materi SPLDV dalam *setting* model belanja hasil karya?

1.3 Tujuan Penelitian

Peneliti ingin mengetahui proses dan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah *open ended* dalam *setting* belanja hasil karya. Berdasarkan rumusan masalah tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan:

1. kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* dalam *setting* model belanja hasil karya.
2. proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah *open ended* dalam *setting* model belanja hasil karya.



2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pemecahan Masalah *Open ended*

Matematika memerlukan suatu proses berpikir tingkat tinggi, karena dalam memecahkan masalah membutuhkan strategi dan penggabungan beberapa konsep. Masalah dalam matematika yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi yaitu masalah *open ended*. Pemecahan masalah *open ended* tidak hanya meminta siswa menemukan jawaban yang benar, tetapi juga diminta untuk menjelaskan untuk mengetahui pola pikir siswa.

2.1.1 Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah mengidentifikasi, merencanakan strategi, dan melakukan perhitungan serta memeriksa kembali (Afriyani, Chotim, & Hidayah, 2014; Suraji & Sari, 2017). Pentingnya kemampuan menyelesaikan masalah matematika yakni: 1) tujuan pembelajaran matematika; 2) masalah diselesaikan dengan metode, prosedur dan strategi; dan 3) menyelesaikan masalah untuk kemampuan dasar belajar matematika (Branca, 1980).

Kemampuan memecahkan masalah merupakan bakat yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan dan mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari hingga terpecahkan (Nasution, 2016; Octaria & Sari, 2017). Kemampuan tersebut menuntut siswa aktif, kritis, logis, kreatif dan mampu mengkonstruksi pengetahuan yang didapat. Pengetahuan dan keterampilan dapat diaplikasikan dalam memecahkan masalah, sehingga siswa dapat berkompetensi dalam persaingan global (Fatimah, Slameto, & Setyaningtyas, 2018; Mustika & Buana, 2017).

Jawaban siswa diidentifikasi sesuai tahapan penyelesaian masalah menurut Polya. Tahapan pemecahan masalah oleh Polya, yaitu: 1) pahami masalah, 2) menyusun strategi, 3) melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, 4) mengecek kembali hasil yang diperoleh (Polya, 1973). Indikator pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1. Tahapan Menyelesaikan Masalah

Aspek		Indikator
Memahami Masalah		Menuliskan yang diketahui dan menuliskan yang ditanyakan
Menyusun Rencana		Menuliskan teori atau metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
Melaksanakan Rencana		Menyajikan hasil hitungan berdasarkan metode yang dibuat
Memeriksa Jawaban	Kembali	Menguji kembali hasil jawaban

2.1.2 Open Ended

Hidayat & Sariningsih (2018) berpendapat bahwa *open ended* merupakan permasalahan yang mengakomodasi siswa dalam memecahkan masalah untuk membentuk potensi dalam memberikan solusi. Menurut Faizah (2018), *open ended* merupakan suatu masalah yang memiliki alternatif dengan banyak cara dan berbagai macam jawaban. Terdapat pendapat lain oleh Ernawati (2016), penggunaan *open ended* dapat mengembangkan daya kritis, analitis, evaluatif, kreatif, dan reflektif dalam menemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan. Menurut Damayanti & Sumardi (2018), terdapat tiga jenis aspek dalam pendekatan *open ended* yaitu: 1) proses pemecahan masalah, bahwa memiliki beberapa cara untuk memecahkan masalah, 2) hasil dengan memiliki banyak jawaban benar, 3) pengembangan lebih lanjut untuk mengembangkan masalah baru yang berhubungan dengan masalah sebelumnya.

Menurut Adi, Triyanto, & Pramesti (2017) tipe soal terbuka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, sehingga terdapat keterbukaan dalam menyelesaikan masalah. Penggunaan tipe *open ended* juga sangat memperhatikan kondisi siswa dan memberi kebebasan siswa dalam menjawab masalah. Lestari, Hartono, & Purwoko (2016), berpendapat bahwa terdapat tiga tipe dasar *open ended* yaitu, proses nya terbuka, produk akhir terbuka dan cara mengembangkannya terbuka. Berpendapat pula Gordah (2012) bahwa *open ended* menggunakan jenis masalah yang tidak rutin dan bersifat terbuka.

2.2 Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Proses berpikir kreatif merupakan pemberian respon dengan menggunakan metode yang dipilih untuk menyelesaikan masalah. Proses dimulai dari mengetahui masalah sampai mampu mengkomunikasikan hasil pemikiran. Proses dan kemampuan berpikir kreatif dilihat dari hasil pengerjaan siswa yang sebelumnya telah dianalisis.

2.2.1 Proses Berpikir Kreatif

Menurut Siswono (2016) berpikir adalah kegiatan mental seseorang apabila diberikan masalah yang harus dipecahkan. Berpikir adalah kegiatan kompleks yang diawali dengan menginput informasi oleh indra sampai memaknai informasi (Arvianto, 2018). Pendapat lain berpikir adalah proses yang dinamis, dimana dalam memecahkan masalah subjek bersifat aktif dari masalah yang bersifat abstrak (Irfan, 2018). Disimpulkan bahwa berpikir merupakan kegiatan mental yang kompleks dengan proses dinamis untuk memaknai informasi dalam memecahkan masalah.

Siswono (2016) berpendapat bahwa berpikir kreatif merupakan proses kegiatan mental yang dipandang dapat memunculkan ide baru. Irfan (2018) menyatakan berpikir kreatif merupakan aktivitas yang dapat menumbuhkan pemikiran seseorang mendapatkan gagasan baru. Pendapat lain diungkapkan oleh Sari (2018), berpikir kreatif merupakan kegiatan berpikir yang mencerminkan dengan menemukan pendapat baru. Pemaparan tersebut disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan proses kegiatan mental dengan aktivitas berpikir yang dipandang dapat menemukan ide baru. Syahrir (2016) berpendapat bahwa indikator berpikir kreatif dilihat dari cara memecahkan permasalahan meliputi keterampilan berpikir, keluwesan, langkah penyelesaian yang asli, keterampilan merinci dan menilai., Indikator keterampilan dalam berpikir kreatif meliputi kelancaran, orisinalitas, abstrak judul, elaborasi, dan penolakan dalam menutup diri (Ulger & Morsunbul, 2017).

Proses berpikir kreatif merupakan suatu langkah kegiatan mental dengan menentukan dan menyimpulkan pendapat untuk menemukan ide baru (Handayani & Kurniasari, 2018; Fardah, 2012). Pendapat tersebut dipertegas oleh Arvianto

(2018), bahwa proses berpikir kreatif merupakan penggabungan berpikir logis dan divergen. Berpikir divergen dapat menemukan ide dalam menyelesaikan masalah, sedangkan berpikir logis dapat memunculkan ide untuk menyelesaikan penyelesaian yang kreatif. Michael (2001), mengungkapkan bahwa terdapat beberapa model tahapan proses berpikir kreatif yang dapat mengidentifikasi proses berpikir kreatif siswa seperti tahapan Wallis, tahapan Lawson, tahapan Cropley, dan tahapan Campbell.

2.2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir adalah kegiatan yang perlu dimiliki dalam menguasai masalah agar mendapatkan jawaban (Supriyaningsih, Kriswandani, & Prihatnani, 2018). Andiyana, Maya, & Hidayat (2018), berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan aktivitas menarik kesimpulan dari suatu masalah melalui langkah-langkah tidak rutin. Kemampuan untuk berpikir kreatif yaitu untuk menemukan solusi dari masalah dengan mudah, fleksibel dan baru (Munahefi, Waluya, & Rochmad, 2018). Menurut Nehe, Surya, & Syahputra (2017) indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu: 1) kelancaran, 2) fleksibilitas, 3) orisinalitas, 4) elaborasi. Kelancaran mengacu pada kuantitas ide kreatif yang relevan, fleksibilitas sebagai keadaan tidak terduga dalam memecahkan masalah, orisinalitas menggunakan metode pemecahan masalah baru, dan elaborasi mengacu pada menguraikan solusi dengan rinci (Brott, 2016). Secara terperinci indikator kemampuan berpikir kreatif yang mengadopsi dari Yusro (2015), akan diuraikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 2.2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek	Indikator yang Diukur
Orisinalitas	Kemampuan memberikan jawaban yang berbeda
Kelancaran	Kemampuan menghasilkan banyak jawaban
Fleksibilitas	Kemampuan memberikan jawaban dari sudut pandang yang berbeda
Kerincian	Kemampuan merinci jawaban secara detail

2.2.3 Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah *Open Ended*

Proses berpikir kreatif dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari wallas. Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mempertegas hasil jawaban siswa. Tes tulis siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dengan mengkategorikan siswa berpikir kreatif tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan langkah pemecahan masalah Polya. Hidayat & Sariningsih (2018), mengungkapkan pemecahan masalah merupakan inti dari kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Tipe *open ended* dapat mengukur kemampuan siswa dalam proses pembelajaran (Gordah, 2012). Pendapat tersebut dikuatkan oleh Munroe (2015), menyatakan bahwa penggunaan masalah dengan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran, membutuhkan beberapa metode untuk mendapatkan solusi. Penelitian lain Fatah, Suryadi, & Sabandar (2016) juga berpendapat, bahwa pendekatan tersebut sangat efektif dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendapat tersebut juga diperkuat oleh pemaparan dari Yuniarti, Kusumah, Suryadi, & Kartasasmita (2017), bahwa penggunaan masalah terbuka sangat efektif karena dapat digunakan untuk mencapai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Indikator yang digunakan dengan mengadopsi dari Yusro (2015) dan Polya (1973), akan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah

Aspek	Indikator
Orisinalitas	Siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanya dalam memberikan jawaban dengan cara berbeda
Kelancaran	Siswa mampu menggunakan metode yang dipilih untuk menghasilkan beberapa jawaban
Fleksibilitas	Siswa mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang dipilih dari sudut pandang yang berbeda
Kerincian	Siswa menguji kembali hasil jawaban dan mampu merinci jawaban secara detail

Oktaviani, Sisworo, & Hidayanto (2018), merumuskan indikator tahapan proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah oleh Wallas meliputi empat tahapan yaitu, persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Berikut indikator tahapan proses berpikir kreatif dari Wallas.

Tabel 2.4. Tahapan Proses Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah dari Wallas

Tahapan	Indikator
Tahap Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengumpulkan data untuk memecahkan masalah b. Pengetahuan yang dimiliki menjadi kemungkinan dalam menyelesaikan masalah c. Belum ada arah tertentu tetapi dalam pikiran mengeksplorasi bermacam alternatif.
Tahap Inkubasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Melepaskan diri sementara dari masalah b. Penting untuk mencari inspirasi.
Tahap Iluminasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Munculnya gagasan baru.
Tahap Verifikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Ide baru yang diuji b. Pemikiran spontan diikuti oleh pemikiran sengaja c. Keberanian diikuti dengan sikap hati-hati.

2.3 Model Belanja Hasil Karya

Menurut Prayoga (2017), pembelajaran kooperatif adalah kegiatan bersama yang dilakukan dengan membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil. Salah satu pembelajaran kooperatif yaitu belanja hasil karya. Menurut Rahma (2017), belanja hasil karya adalah kerja kelompok berbasis belanja dengan keliling melihat hasil kerja kelompok lain untuk menambah wawasan. Saputri, Sajidan, & Rinanto (2017) berpendapat model pembelajaran belanja hasil karya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan memberikan lembar kerja sesuai materi yang dibahas. Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belanja hasil karya adalah model pembelajaran berbasis kelompok untuk mendapatkan informasi dengan cara berkeliling. Karakteristik dari model belanja hasil karya menyebabkan siswa aktif dan kreatif karena terlibat langsung dalam pembelajaran (Suprpto, 2017).

Saputri, Sajidan, & Rinanto (2017) berpendapat bahwa langkah-langkah model pembelajaran belanja hasil karya siswa, yaitu: 1) siswa dibentuk beberapa

kelompok, 2) guru memberikan lembar kerja sesuai materi yang dibahas, 3) siswa berdiskusi lembar kerja yang diberikan oleh guru, 4) hasil pekerjaan nya di tulis pada kertas karton sesuai kreatif nya masing-masing dan ditempel di dinding kelas, 5) kertas karton yang ditempel dianggap sebagai *stan*, maka diperlukan satu siswa sebagai penjaga *stan* dan anggota yang lain mengunjungi *stan* kelompok lainnya, 6) penjaga *stan* harus mampu menjelaskan kepada anggota kelompok yang berkunjung, dan 7) setelah mengunjungi semua *stan* kembali ke kelompok semula dengan saling mendiskusikan hasil berkunjung kepada kelompok lain.

Dampak penggunaan model belanja hasil bagi siswa dalam pembelajaran adalah aktifitas siswa mengalami peningkatan, kemampuan siswa termasuk kriteria tinggi, terdapat pula peningkatan kemampuan koneksi dan minat belajar matematis siswa (Hajar, 2018). Pemaparan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Sulistijati (2018), yaitu model belanja hasil karya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Yetti (2018) juga berpendapat bahwa dapat memunculkan suasana pembelajaran yang kondusif dan dapat mempengaruhi sifat aktif serta kerjasama dalam kelompok. Mengenai model tersebut juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dari pendapat Zumroh, Rahayu, & Dewi (2018), bahwa model belanja hasil karya sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan hasil dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan menganalisis proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah *open ended* materi SPLDV dengan *setting* belanja hasil karya. Penggunaan penelitian kualitatif, maka data yang didapatkan akan lebih lengkap, mendalam dan bermakna sehingga tujuan penelitian akan tercapai.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Islamiyah Kebomlati Tuban pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 November 2018. Siswa yang terlibat sebanyak 22 siswa, tetapi subjek penelitian sebanyak 6 siswa kelas VIII B dengan materi SPLDV.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan terdapat tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tahap persiapan meliputi penyusunan proposal yang dibimbing dosen, permohonan ijin penelitian, dan membuat instrumen. Tahap pelaksanaan yaitu dengan mengajar menggunakan model belanja hasil karya sebanyak dua kali pertemuan, memberikan tes individu dan dilanjutkan wawancara untuk mempertegas jawaban yang diperoleh siswa. Tahap penyelesaian meliputi kegiatan menganalisis dan mendeskripsikan data yang diperoleh berupa hasil tes dan wawancara siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Upaya untuk menjamin objektivitas hasil penelitian menggunakan triangulasi. Triangulasi yang digunakan yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes, wawancara, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Tes berbentuk esai digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan dan proses berpikir kreatif siswa. Tes terdiri dari 5 soal dengan tipe *open ended* materi SPLDV yang telah dilakukan proses validasi

oleh dua dosen matematika. Namun tes yang dikaji hanya satu soal berdasarkan tahapan kemampuan dan proses berpikir kreatif.

Tes kemampuan berpikir kreatif melibatkan 22 siswa, tetapi subjek yang diteliti sebanyak 6 siswa. Hasil pengerjaan 22 siswa dianalisis kemudian dikategorikan berdasarkan kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang, dan rendah. Tiap kategori dipilih masing-masing 2 siswa, upaya untuk membandingkan kedua siswa misalnya T1 dan T2. Selanjutnya hasil pengerjaan dari enam siswa dianalisis sesuai aspek kemampuan berpikir kreatif dan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas. Kemudian dilanjutkan wawancara untuk mengklarifikasi yang didasarkan oleh jawaban siswa. Bentuk wawancara peneliti tidak terstruktur dan materi yang ditanyakan mengenai pengerjaan soal tes tertulis siswa.

3.5 Instrumen Penelitian

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan dan proses berpikir kreatif siswa dengan materi tes adalah SPLDV. Tes berupa masalah yang memuat aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif dengan tipe *open ended*. Wawancara digunakan untuk mengklarifikasi yang didasarkan oleh jawaban siswa. wawancara yang digunakan adalah wawancara yang tidak terstruktur. Pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka, berarti jawaban yang diberikan wawancara tidak dibatasi, sehingga subjek lebih bebas mengemukakan jawaban apapun namun tidak keluar dari konteks yang dibahas. wawancara dilakukan untuk memperoleh data proses berpikir kreatif siswa.

3.6 Analisis Data

Analisis data kemampuan berpikir kreatif dari setiap kategori masing-masing dua siswa mengacu pada tabel 2.3 mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Analisis data proses berpikir kreatif dilakukan wawancara ke enam siswa dari semua kategori. Tahapan proses berpikir kreatif mengacu pada tahapan Wallas pada tabel 2.4 yang terdiri dari tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Tujuan

wawancara adalah untuk mempertegas bahwa data yang dikumpulkan oleh siswa benar-benar dari hasil kemampuan individu.

Tabel 3.1. Rubrik Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek yang diukur	Respon Siswa	Skor
Orisinalitas	Tidak menjawab	1
	Menuliskan yang diketahui dan memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	2
	Menuliskan yang diketahui dan memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	3
	Menuliskan yang diketahui dan memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	4
	Menuliskan yang diketahui ditanya dan memberi jawaban dengan caranya sendiri dalam proses perhitungan sehingga hasilnya benar	5
Kelancaran	Tidak menjawab	1
	Memberikan sebuah ide tetapi tidak relevan dengan masalah	2
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah	3
	Memberikan hanya satu ide dan penyelesaian benar	4
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaian benar dan jelas	5
Fleksibilitas	Tidak menjawab	1
	Memberikan jawaban hanya satu tetapi jawaban salah	2
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan jawaban benar	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	4
	Memberikan jawaban lebih dari satu, proses perhitungan dan hasilnya benar	5
Kerincian	Tidak menjawab	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian atau salah	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian yang benar	3
	Jawaban benar yang disertai dengan perincian	4

namun terdapat kekeliruan

Memberikan jawaban yang benar dan rinci 5
Adaptasi dari Ismailmuza (2010)

Hasil pekerjaan siswa dikoreksi dengan menggunakan rubrik kemampuan berpikir kreatif. Skor yang diperoleh siswa, dikonversikan menjadi nilai dalam rentang 0 – 100, dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.2. Pedoman Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Nilai	Kategori
$(80 < x \leq 100)$	Tinggi
$(65 < x \leq 80)$	Sedang
$(0 < x \leq 65)$	Rendah

Adopsi (Widiastuti, Ilma, & Putri, 2018)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs Islamiyah Kebomlati Tuban pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 tanggal 26 November 2018. Siswa yang terlibat kelas VIII B sebanyak 22 siswa, tetapi subjek penelitian yang diteliti sebanyak 6 siswa. Ada enam subjek yang masing-masing dua siswa dari setiap kategori. Setelah data terkumpul dilanjutkan prosedur selanjutnya menganalisis proses berpikir kreatif siswa berdasarkan pemecahan masalah dari Wallas. Kemudian dilanjutkan wawancara untuk mengklarifikasi yang didasarkan oleh jawaban siswa.

4.1.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah

Menyelesaikan masalah dapat dilihat melalui tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan siswa dapat diukur dengan melihat indikator yang telah dibuat. Penjelasan mengenai kemampuan siswa melalui hasil tes adalah sebagai berikut.

1. Siswa Berkemampuan Tinggi

Mengenai hasil tes dari siswa berkemampuan tinggi terdapat dua subjek yang akan diteliti yaitu siswa T1 dan siswa T2 yang akan dijelaskan sebagai berikut.

3. Diketahui : Model tas A = A
Model tas B = B

Ditanya : Berapa uang yang harus dibayar oleh masing-masing anak ?
Jawab : Metode eliminasi

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \quad \times 3 \\ 3A + B & = & 725.000 \quad \times 1 \\ \hline -2A & = & -350.000 \\ A & = & 175.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \\ 3A + B & = & 725.000 \\ \hline -2A & = & -350.000 \\ A & = & 175.000 \end{array}$$

Metode substitusi

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \\ B & = & 375.000 - A \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 3A + B & = & 725.000 \\ 3A + 375.000 - A & = & 725.000 \\ 2A + 375.000 & = & 725.000 \\ 2A & = & 725.000 - 375.000 \\ 2A & = & 350.000 \\ A & = & 175.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \\ 175.000 + B & = & 375.000 \\ B & = & 375.000 - 175.000 \\ B & = & 200.000 \end{array}$$

Metode campuran

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \\ 3A + B & = & 725.000 \\ \hline -2A & = & -350.000 \\ A & = & 175.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} A + B & = & 375.000 \\ 175.000 + B & = & 375.000 \\ B & = & 375.000 - 175.000 \\ B & = & 200.000 \end{array}$$

Angga membeli 1 tas A dengan harga 175.000
Nining membeli 1 tas B dengan harga 200.000
Bernia membeli 2 tas B dengan harga 400.000
Danar membeli 1 tas A dengan harga 175.000
Mega membeli 1 tas A dengan harga 175.000
Dewi membeli 1 tas B dengan harga 200.000
Winda membeli 1 tas B dengan harga 200.000
Citra membeli 1 tas A dengan harga 175.000
Riska membeli 1 tas B dengan harga 200.000
Ani membeli 2 tas B dengan harga 400.000

Siswa mampu menuliskan diketahui dan ditanya

Siswa mampu menggunakan metode yang berbeda

Siswa mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang dipilih

Siswa mampu menguji kembali jawaban dan secara terinci

Gambar 1: Siswa Berkemampuan Tinggi (T1)

Hasil jawaban siswa T1 mampu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari masalah yang terdapat pada soal dengan memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Siswa T1 juga mampu menggunakan metode yang dipilih dengan menghasilkan dan menyajikan hasil hitungan. Hasil jawaban yang diperoleh dirinci secara detail dan diuji kembali untuk mengetahui jawaban benar.

3.) Diketahui = Tas A = A
Tas B = B.

Model matematika $\begin{cases} 1A + 1B = 375.000 \\ 3A + 1B = 725.000 \end{cases}$

Siswa hanya menuliskan yang diketahui

Siswa mampu menggunakan metode yang berbeda

Elimination method:

$$\begin{array}{r} 1A + 1B = 375.000 \quad \times 3 \\ 3A + 1B = 725.000 \quad \times 1 \\ \hline 1A + 1B = 375.000 \\ 3A + 1B = 725.000 \\ \hline -2B = -400.000 \\ B = 200.000 \end{array}$$

Siswa mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang dipilih

Substitution method:

$$\begin{array}{l} 1A + 1B = 375.000 \\ 1A + 1(200.000) = 375.000 \\ 1A = 375.000 - 200.000 \\ 1A = 175.000 \\ A = 175.000 \end{array}$$

Siswa mampu menguji kembali jawaban dan secara terinci

Verification:

Angga = 1 Tas B	= 200.000
Rlining = 1 Tas A	= 175.000
Berna = 1 Tas A + 1 Tas B	= 375.000
Paniar = 1 Tas B	= 200.000
Mega = 1 Tas B	= 200.000
Dewi = 1 Tas B	= 200.000
Winda = 1 Tas A	= 175.000
Citra = 1 Tas B	= 200.000
Riska = 1 Tas A + 1 Tas B	= 375.000
Ani = 1 Tas B	= 200.000
Total	2.300.000

Gambar 2: Siswa Berkemampuan Tinggi (T2)

Hasil jawaban siswa T2 mampu menuliskan yang diketahui dari masalah yang terdapat pada soal tetapi kurang benar dan tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal. Namun, mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Siswa T2 juga mampu menggunakan metode yang dipilih dengan menghasilkan dan menyajikan hasil hitungan. Hasil jawaban yang diperoleh tidak terlalu dirinci secara detail tetapi hasil diuji kembali untuk mengetahui jawaban sudah benar atau tidak.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa berkemampuan tinggi T1 dan T2 menunjukkan persentase yang berbeda. Siswa T1 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 25%, kelancaran 25%, fleksibilitas 25%, dan kerincian 25%. Sedangkan siswa T2 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 29,4%, kelancaran 23,5%, fleksibilitas 17,6%, dan kerincian 29,4%.

2. Siswa Berkemampuan Sedang

Subyek siswa berkemampuan sedang terdapat dua siswa S1 dan S2.

Penjabaran mengenai siswa S1 dan S2 sebagai berikut.

3. Diket = Model tas A (x)
Model tas B (y)

Siswa hanya menuliskan yang diketahui

Misal = $1x + 1y = 375.000$ | $3x$ | $3x + 3y = 1125$
 $3x + 1y = 725.000$ | $1x$ | $3x + 1y = 725$

Siswa mampu menyajikan hasil hitungan metode yang dipilih

$2y = 400$
 $y = \frac{400}{2}$
 $y = 200$

Siswa mampu menggunakan metode yang berbeda

$1x + 1(200) = 375$
 $1x + 200 = 375$
 $1x = 375 - 200$
 $x = 175$
 $x = 175$

Angga = 1 Model tas A (175) = 175
 Nuning = 2 Model tas B (200) = 400
 Berna = 1 Model tas A (175) = 175
 Danar = 1 Model tas B (200) = 200
 Mega = 1 Model tas A (175) = 175
 Dewi = 1 Model tas B (200) = 200
 Windu = 1 Model tas A (175) = 175
 Citra = 1 Model tas B (200) = 200
 Rizka = 1 Model tas A (175) = 175
 Ani = 2 Model tas B (200) = 400

Jumlah Rp 2.300.000

Siswa mampu menguji kembali jawaban dan secara terinci

Gambar 3: Siswa Berkemampuan Sedang (S1)

Hasil jawaban siswa S1 mampu menuliskan yang diketahui dari masalah yang terdapat pada soal, namun tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal. Tetapi mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Siswa S1 juga mampu menggunakan metode yang dipilih dengan menghasilkan dan menyajikan hasil hitungan. Hasil jawaban yang diperoleh dirinci secara detail dan diuji kembali untuk mengetahui jawaban sudah benar atau tidak.

3. diketahui: Tas A = A
Tas B = B

Model matematika $1A + 1B = 375.000$
 $3A + 1B = 725.000$

$\times 3$ $3A + 3B = 1.125.000$
 $\times 1$ $3A + 1B = 725.000$
 \hline
 $2B = 400.000$
 $B = 200.000$

$1A + 1B = 375.000$
 $1A + 1 = (200.000) = 375.000$
 $1A + 200.000 = 375.000$
 $1A = 375.000 - 200.000$
 $1A = 175.000$
 $A = 175.000$

Alasan

Angga membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Nining membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Berna membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Damar membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Mega membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Dewi membeli 1 tas A	$175.000 = 175$
Winda membeli 1 tas B	$200.000 = 200$
Citra membeli 1 tas A dan 1 tas B	$375.000 = 375$
Riska membeli 1 tas A	$175.000 = 175$
Ani membeli 1 tas A dan 1 tas B	$375.000 = 375$
	23.000

Gambar 4: Siswa Berkemampuan Sedang (S2)

Hasil jawaban siswa S2 mampu menuliskan yang diketahui tetapi kurang benar dan tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal. Tetapi mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Siswa S2 juga mampu menggunakan metode yang dipilih dengan menghasilkan dan menyajikan hasil hitungan. Hasil jawaban yang diperoleh dirinci secara detail, tetapi siswa S2 tidak menguji kembali sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan masalah yang diminta pada soal.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa berkemampuan tinggi S1 dan S2 menunjukkan presentase yang berbeda. Siswa S1 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 30,7%, kelancaran 23%, fleksibilitas 15,3%, dan kerincian 30,7%. Sedangkan siswa S2 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 21,4%, kelancaran 21,4%, fleksibilitas 28,5%, dan kerincian 28,5%.

3. Siswa Berkemampuan Rendah

Terdapat dua siswa berkemampuan rendah yaitu siswa R1 dan R2. Hasil penjabaran siswa R1 dan R2 sebagai berikut.

3) di ket $\rightarrow \begin{cases} 1A + 1B = 375.000 \\ 3A + 1B = 725.000 \end{cases}$ } Siswa hanya menuliskan yang diketahui

Metode $\begin{cases} 1A + 1B = 375.000 \\ 3A + 1B = 725.000 \end{cases} \begin{cases} \times 3 \\ \times 1 \end{cases} \begin{cases} 3A + 3B = 1.125.000 \\ 3A + 1B = 725.000 \end{cases}$

$\begin{array}{r} 3A + 3B = 1.125.000 \\ -(3A + 1B = 725.000) \\ \hline 2B = 400.000 \\ B = 200.000 \end{array}$

5) $\begin{cases} 1A + 1B = 375.000 \\ 1A + 1 \cdot (200.000) = 375.000 \\ 1A + 200.000 = 375.000 \\ 1A = 375.000 - 200.000 \\ 1A = 175.000 \\ A = 175.000 \end{cases}$ } Siswa mampu menggunakan metode yang berbeda

Siswa mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang dipilih

Angka : Mengetahui 1 tas A dan 1 tas B = 375
 Nining : " 1 tas A
 Berna : " 1 tas B = 200
 Dinar : " 1 tas B = 200
 Meysa : " 1 tas B = 200
 Dewi : " 1 tas B = 200
 Winda : " 1 tas B = 200
 Citra : " 1 tas A dan 1 tas B = 375
 Risha : " 1 tas B = 200
 Dani : " 1 tas A = 175

$\begin{array}{r} 4A + 1B = 2.300.000 \end{array}$

Siswa mampu menguji kembali jawaban dan secara terinci

Gambar 5: Siswa Berkemampuan Rendah (R1)

Hasil jawaban siswa R1 mampu menuliskan yang diketahui dari masalah yang terdapat pada soal tetapi kurang benar dan tidak menuliskan apa yang ditanya pada soal. Siswa R1 mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain. Metode yang dipilih belum selesai, tetapi hasil jawaban yang diperoleh benar sehingga perlu dipertanyakan apakah hasil yang diperoleh dari jawaban sendiri atau tidak. Hasil jawaban yang diperoleh kurang

dirinci secara detail, tetapi hasil sudah diuji kembali untuk mengetahui jawaban sudah benar atau tidak.

The image shows a student's handwritten work for a system of linear equations problem. The work is annotated with blue boxes and arrows explaining the student's process and errors.

Handwritten Work:

$$\begin{aligned} 3. \text{ Tks } A &= A \\ \text{ Tks } B &= B \\ 1A + 1B &= 375.000 \quad | \times 3 | \\ 3A + 1B &= 725.000 \quad | \times 1 | \\ \hline 2B &= 2400.000 \\ B &= 900.000 \\ &= 200.000 \\ 1A + 1(200.000) &= 375.00 \\ 1A &= 375.000 - 200.000 \\ 1A &= 175.000 \\ A &= 175.000 \end{aligned}$$

Annotations:

- Siswa hanya menuliskan yang diketahui** (Student only writes what is known): Points to the initial equations $A = A$ and $B = B$.
- Siswa mampu menggunakan metode yang berbeda** (Student is able to use a different method): Points to the elimination method used to solve for B .
- Siswa mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang berbeda** (Student is able to present the calculation results with a different method): Points to the final calculation of A .
- Siswa kurang mampu menguji kembali jawaban dan secara rinci** (Student is less able to re-examine the answer and in detail): Points to the final answer $A = 175.000$ and the crossed-out text "A 175.000", "W 175.000", "B 900.000", and "D 200.000".

Gambar 6: Siswa Berkemampuan Rendah (R2)

Hasil jawaban siswa R2 mampu menuliskan yang diketahui tetapi kurang benar dan tidak menuliskan yang ditanya pada soal. Siswa R2 mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dari siswa yang lain dan juga mampu menggunakan metode yang dipilih dengan menghasilkan dan menyajikan hasil hitungan. Namun siswa R2 tidak mampu menuliskan dan menyelesaikan masalah yang diminta pada soal.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa berkemampuan tinggi R1 dan R2 menunjukkan presentase yang berbeda. Siswa R1 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 21,4%, kelancaran 21,4%, fleksibilitas 28,5%, dan kerincian 28,5%.

Sedangkan siswa R2 mendapatkan aspek orisinalitas sebesar 23%, kelancaran 30,7%, fleksibilitas 23%, dan kerincian 23%.

Data 22 siswa kelas VIII yang terlibat dalam penelitian, berikut rincian hasil tes berdasarkan rubrik penskoran kemampuan berpikir kreaif siswa:

Tabel 4.1. Rincian hasil tes berdasarkan rubrik penskoran

Siswa	Orisinalitas	Kelancaran	Fleksibilitas	Kerincian	Skor Total
1.	3	4	3	4	14
2.	3	3	4	4	14
3.	5	4	3	5	17
4.	5	4	3	5	17
5.	5	4	3	5	17
6.	5	5	5	5	20
7.	5	4	3	5	17
8.	4	3	2	4	13
9.	5	4	3	5	17
10.	4	3	2	4	13
11.	4	3	2	4	13
12.	5	4	3	5	17
13.	5	4	3	5	17
14.	5	4	3	5	17
15.	5	4	3	5	17
16.	5	4	3	5	17
17.	4	3	2	4	13
18.	5	4	3	5	17
19.	5	4	3	5	17
20.	3	3	4	4	14
21.	3	3	4	4	14
22.	3	4	3	3	13

Data dari 22 siswa menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa hanya memberikan satu cara yang berbeda dan benar. Tetapi terdapat satu siswa yang mampu memberikan cara lebih dari satu dengan jawaban benar. Siswa juga kurang teliti dalam memeriksa kembali sehingga masih ada beberapa siswa dengan menunjukkan proses yang benar tetapi jawaban salah.

Tabel 4.2. Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif berdasarkan Kategori

Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif	Jumlah Siswa	%
Tinggi	13	59.1%
Sedang	4	18.2%
Rendah	5	22.7%

Kesimpulan yang diperoleh dari 22 data siswa yang didapatkan dari masing-masing kategori yaitu kemampuan berpikir kreatif terdapat 13 siswa berkemampuan tinggi dengan jumlah persentase 59,1%, 4 siswa berkemampuan sedang sebesar 18,2%, dan 5 siswa berkemampuan rendah sebesar 22,7%.

4.1.2 Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah

Proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah pada soal dapat diketahui melalui hasil jawaban siswa, kemudian untuk mempertegas dilanjutkan wawancara kepada siswa. Proses berpikir kreatif siswa dapat diukur dengan melihat indikator yang telah dibuat dalam pemecahan masalah berdasarkan tahapan Wallas. Berikut penjelasan proses berpikir kreatif berdasarkan hasil wawancara siswa.

1. Proses Berpikir Kreatif Siswa T1 dengan Berkemampuan Tinggi

Hasil jawaban siswa dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas dan dilanjutkan wawancara kepada siswa T1 dengan tahapan Wallas sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Hasil observasi pada saat pembelajaran berlangsung siswa T1 menunjukkan bahwa pada tahap persiapan dalam memecahkan masalah dengan membaca berulang-ulang. Selanjutnya mengamati informasi dan petunjuk serta menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasa sendiri dari masalah yang diberikan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil wawancara dengan siswa T1 sebagai berikut.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa T1: Saya pernah mempelajari materi SPLDV, tapi belum pernah mengerjakan bentuk soal seperti ini.

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa T1: Awalnya saya lumayan bingung,,, tapi setelah membaca soal berulang-ulang akhirnya saya bisa memahaminya.

Peneliti: Langkah awal apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa T1: Saya membaca berulang-ulang soal agar bisa memahami maksud dari soal, kemudian menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut?

Siswa T1: Model tas A dan tas B dan yang ditanyakan harga masing-masing tas serta berapa harga yang harus dibayar oleh masing-masing anak.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa T1 pada tahap persiapan dapat memahami masalah dengan baik dan dapat menjelaskan dengan bahasa sendiri. Siswa T1 juga mengetahui informasi yang terdapat pada masalah dan dapat menyebutkan diketahui dan ditanyakan serta dapat menemukan jawaban dari informasi yang diperoleh.

b. Tahap Inkubasi

Pada tahap inkubasi siswa T1 melakukan aktivitas merenung untuk memunculkan ide dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Setelah merenung siswa T1 mencari ide dan menyusun rencana untuk memecahkan masalah. Hal ini sesuai hasil wawancara dari siswa T1 sebagai berikut.

Peneliti: Selanjutnya untuk menyelesaikan soal ini apa yang kamu lakukan?

Siswa T1: Saya memahami soal dengan membaca soal terlebih dahulu kemudian saya mengingat kembali materi yang sudah dijelaskan sebelumnya.

Peneliti: Tadi saya melihat kamu terdiam sambil menunduk. Apa yang kamu lakukan? Apakah kamu sedang mencari jawaban?

Siswa T1: Iya kak.. Saya lagi berpikir untuk menyelesaikan soal tersebut.

Peneliti: Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa T1: Saya memilih rumus yang akan dipakai untuk menyelesaikan soal ini sehingga dapat menemukan harga masing-masing tas.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada tahap inkubasi siswa melakukan aktivitas merenung untuk menemukan ide dengan mengingat kembali dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Sehingga siswa

berusaha mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang diberikan.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan tinggi T1 sebelumnya sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi pada terdapat pada masalah. Siswa T1 menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dan mengembangkan ide yang muncul sebelumnya. Berikut hasil wawancara dengan siswa T1.

Peneliti: Kenapa kamu memilih rumus tersebut untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa T1: Saya memilih rumus tersebut, saya pikir lebih mudah dan saya lebih memahaminya dibanding rumus yang lain.

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikannya?

Siswa T1: Yang saya tau ada tiga cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Tetapi saya memilih cara yang dianggap mudah dan lebih cepat menyelesaikannya, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama.

Hasil yang diperoleh dari wawancara siswa T1 menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi masalah dan menetapkan langkah penyelesaian untuk menemukan solusi.

d. Tahap Verifikasi

Siswa T1 sudah melewati tahap iluminasi, selanjutnya pada tahap verifikasi siswa mengungkapkan secara lisan bagaimana caranya untuk memeriksa kembali dari jawaban yang diperoleh. Siswa memeriksa kembali dengan cara mengembalikan pada permasalahan semula dan mengecek rumus yang digunakan serta prosedur penyelesaian.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang dituiskan ini?

Siswa T1: Sudak kak,, saya sudah yakin dengan jawaban yang saya tulis.

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban yang diperoleh ini sudah benar atau tidak.

Siswa T1: Saya memeriksa kembali dengan membaca soal apa yang diketahui dan ditanyakan serta rumus yang digunakan.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah jawaban mu ini sudah benar atau tidak?

Siswa T1: Sebelum dikumpulkan saya sudah memeriksa kembali jawban yang saya peroleh dengan melihat hasil perhitungan dari rumus yang saya gunakan. Jika sudah sesuai hasil perhitungan dan jawaban yang diperoleh saya menganggap sudah tepat hasil pengerjaan saya.

Data hasil wawancara menunjukkan bahwa pada tahap verifikasi, siswa T1 sudah menerapkan ide dan strategi yang digunakan dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah. Tahap ini siswa T1 juga memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan menjelaskan prosedur dalam memperoleh jawaban dengan lisan.

2. Proses Berpikir Kreatif Siswa T2 dengan Berkemampuan Tinggi

Hasil jawaban siswa dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas dan melakukan wawancara kepada siswa T2 dengan tahapan Wallas sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Saat pembelajaran berlangsung siswa T2 melakukan tahap persiapan dalam memecahkan masalah dengan membaca berulang-ulang soal. Kemudian dilanjutkan dengan mengamati informasi dan petunjuk pada masalah yang diberikan. Pernyataan tersebut dijelaskan pada hasil wawancara dengan siswa T2 sebagai berikut.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa T2: Saya pernah mempelajari materi SPLDV.

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa T2: Ya cukup bingung kak...

Peneliti: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa T2: Saya membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Apa yang kamu pahami pada soal tersebut?

Siswa T2: Harga masing-masing tas A dan tas B terus yang ditanyakan harga masing-masing tas serta berapa harga yang harus dibayar oleh masing-masing anak.

Tahap persiapan dalam memecahkan masalah pada soal dengan membaca masalah secara berulang-ulang. Kemudian menuliskan yang diketahui, tetapi tidak menuliskan yang ditanya masalah. Tahap ini siswa T2 dapat memahami masalah yang diberikan dan mampu menjelaskan.

b. Tahap Inkubasi

Pada tahap inkubasi siswa T2 tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk memunculkan ide ketika mengerjakan soal. Siswa T2 hanya mengatakan bahwa setelah memahami soal dengan menuliskan yang diketahui. Hal ini sesuai hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa T2: Iya pernah.

Peneliti: Selanjutnya apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa T2: Menulis diketahui pada lembar jawaban, eh tapi yang ditanya kok saya lupa gak tulis ya hee...

Peneliti: Selanjutnya, Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa T2: Saya memilih rumus ini.

Hasil wawancara siswa pada tahap inkubasi tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Siswa menjelaskan langkah selanjutnya setelah membaca soal dengan mencatat informasi yang diperoleh dalam masalah. Namun tidak menuliskan yang ditanya pada lembar jawaban.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan tinggi T2 sebelumnya sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode yang dipilih. Siswa T2 menentukan dan menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Berikut hasil wawancara dengan siswa T2.

Peneliti: Kenapa kamu memilih rumus ini?

Siswa T2: Karna lebih cepet, misal sudah ketemu harga tas A, terus tinggal substitusikan ke salah satu persamaan mencari harga tas B.

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikannya?

Siswa T2: Ada sih kak... Tapi saya lebih suka pake ini gak lama.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi dan menetapkan langkah-langkah penyelesaian untuk menemukan solusi dari masalah.

d. Tahap Verifikasi

Siswa T2 sudah melewati beberapa tahap sebelumnya, selanjutnya tahap verifikasi ini siswa mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh menggunakan bahasa sendiri. Siswa membaca soal dan mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada masalah. Ungkapan tersebut ditunjukkan dengan hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

Siswa T2: Sudah dong kak,,

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban sudah benar?

Siswa T2: Saya membaca soal terus lihat apa yang diketahui dan ditanyakan serta rumus yang digunakan.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah sudah benar?

Siswa T2: Sudah kok kak... Saya sudah cek sebelum melanjutkan ke soal selanjutnya.

Data hasil wawancara menunjukkan bahwa pada tahap verifikasi, siswa T2 sudah menerapkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah. Tahap ini siswa T2 juga memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan menjelaskan prosedur dalam memperoleh jawaban dengan bahasa sendiri.

Proses berpikir kreatif siswa T1 dengan berkemampuan tinggi mampu memenuhi tahapan persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Berbeda dengan siswa T2 hanya memenuhi tahap persiapan dan iluminasi. Tahap inkubasi masih belum muncul, sedangkan verifikasi siswa kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan.

3. Proses Berpikir Kreatif Siswa S1 dengan Berkemampuan Sedang

Hasil jawaban siswa berkemampuan sedang dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas dan selanjutnya mewawancarai siswa, berikut penjabaran dari tahapan proses dan wawancara.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan siswa S1 memecahkan masalah yang diberikan dengan membaca soal, kemudian memahami apa yang diketahui dan ditanya dalam masalah. Siswa menjelaskan apa yang dipahami dengan kalimatnya sendiri. Hal ini ditunjukkan dengan hasil wawancara dengan siswa berikut ini.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa S1: Sudah Kak.

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa S1: Ya agak rumit kak...

Peneliti: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa S1: Saya membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Pada soal tersebut apa yang kamu pahami?

Siswa S1: Ada model tas A dan tas B. Dan ditanyakan harga masing-masing tas.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa S1 pada tahap persiapan memahami masalah dengan baik dan menjelaskan dengan kalimatnya sendiri. Selain itu, siswa juga dapat mengetahui informasi yang ada pada masalah dengan menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan, serta menentukan jawaban dari informasi yang diperoleh.

b. Tahap Inkubasi

Siswa S1 sudah melewati tahap persiapan, tahap selanjutnya inkubasi siswa tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk memunculkan ide ketika mengerjakan soal. Tetapi setelah memahami soal kemudian menuliskan yang diketahui namun tidak menuliskan yang ditanyakan. Hal ini sesuai hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Selanjutnya apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa S1: Saya menuliskan diketahui, tapi saya gak menuliskan yang ditanya. Lupa kayaknya pas ngerjakan kak...

Peneliti: Selanjutnya, Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa S1: Saya memilih rumus.

Hasil wawancara siswa pada tahap inkubasi tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Siswa menjelaskan langkah selanjutnya setelah membaca soal dengan mencatat informasi yang diperoleh dalam masalah. Namun siswa lupa menuliskan yang ditanyakan pada soal.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan sedang S1 sebelumnya sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode yang dianggap lebih dipahami. Siswa juga menjelaskan bahwa ada beberapa cara untuk menyelesaikan masalah, namun siswa memilih metode yang dipahami. Berikut hasil wawancara dengan siswa S1.

Peneliti: Kenapa kamu memilih rumus ini?

Siswa S1: Saya lebih paham pake rumus ini kak...

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan nya?

Siswa S1: Ada sih kak... tapi saya lebih paham pake ini dan saya kira lebih cepat.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi dan menetapkan langkah

langkah penyelesaian menggunakan rumus yang dipahaminya untuk menemukan solusi dari masalah.

d. Tahap Verifikasi

Siswa S1 sudah melewati beberapa tahap sebelumnya, selanjutnya tahap verifikasi ini siswa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh menggunakan bahasa sendiri. Siswa membaca soal dan mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada masalah serta rumus yang digunakan. Ungkapan tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban mu?

Siswa S1: Sudah kak.

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban sudah benar?

Siswa S1: Saya membaca soal terus lihat apa yang diketahui dan ditanyakan serta rumus yang digunakan.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah sudah benar?

Siswa S1: Sudah kok kak... Saya sudah cek sebehum lagi.

Peneliti: Coba saya tanya,, Berapa harga tas A dan tas B?

Siswa S1: Rp200.000... oh iya kak punya saya kurang nol nya ya.

Peneliti: Nah iya... katanya sudah di cek lagi...

Siswa S1: Hehehe... iya kak kayaknya sudah benar pas saya cek lagi.

Hasil wawancara pada tahap akhir verifikasi, siswa S1 sudah memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Namun siswa kurang teliti sehingga jawaban masih kurang benar. Tetapi ketika diwawancara siswa menyadari apa yang salah pada jawaban yang diperoleh.

4. Proses Berpikir Kreatif Siswa S2 dengan Berkemampuan Sedang

Hasil jawaban siswa dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas. Kemudian untuk mempertegas jawaban dilanjutkan wawancara siswa.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan siswa S2 memecahkan masalah yang diberikan dengan membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Siswa menjelaskan yang dipahami pada masalah dengan kalimatnya sendiri. Hal ini juga ditunjukkan oleh hasil wawancara dengan siswa berikut ini.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa S2: Sudah Kak

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa S2: Yah, lumayan rumit sih kak...belum pernah mengerjakan soal tipe ini.

Peneliti: Langkah awal apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa S2: Saya membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Apa yang kamu pahami pada soal tersebut?

Siswa S2: Harga masing-masing tas serta berapa harga yang harus dibayar oleh masing-masing anak.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa S2 pada tahap persiapan dengan membaca masalah pada soal. Kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan pada masalah. Pada tahap tersebut siswa S2 dapat memahami masalah yang diberikan dan mampu menjelaskan dengan kalimat sendiri.

b. Tahap Inkubasi

Siswa S2 sudah melewati tahap persiapan, tahap selanjutnya inkubasi siswa tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk memunculkan ide ketika mengerjakan soal. Tetapi setelah memahami soal kemudian menuliskan yang diketahui namun tidak menuliskan yang ditanyakan. Hal ini sesuai hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Selanjutnya apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa S2: Saya menuliskan diketahui dan yang ditanya saya lupa tidak tulis.

Peneliti: Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa S2: Saya memilih rumus.

Hasil wawancara siswa pada tahap inkubasi tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Siswa menjelaskan langkah selanjutnya setelah membaca soal dengan mencatat informasi yang diperoleh dalam masalah. Namun siswa lupa menuliskan yang ditanyakan pada soal.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan sedang S2 sebelumnya sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode yang dianggap lebih mudah. Siswa juga menjelaskan bahwa ada cara lain untuk memecahkan masalah, namun siswa memilih metode yang lebih mudah dipahami. Berikut hasil wawancara dengan siswa S2.

Peneliti: Kenapa kamu memilih rumus ini?

Siswa S2: Lebih mudah kak...

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikannya?

Siswa S2: Ada sih kak... Tapi saya lebih mudah rumus ini.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi dan menetapkan langkah-langkah penyelesaian menggunakan rumus yang mudah dipahaminya untuk menemukan solusi dari masalah.

d. Tahap Verifikasi

Siswa S2 sudah melewati tahap sebelumnya, selanjutnya tahap verifikasi ini siswa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh menggunakan bahasa sendiri. Siswa membaca soal dan mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada masalah serta rumus yang digunakan. Siswa juga memeriksa hasil perhitungan yang diperoleh. Ungkapan tersebut dapat melihat hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

Siswa S2: Sudah kak.

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban sudah benar?

Siswa S2: Saya membaca soal terus lihat apa yang diketahui dan ditanyakan serta rumus yang digunakan terus saya cek perhitungannya.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah sudah benar?

Siswa S2: Sudah kok kak... Saya sudah cek sebelum lagi.

Peneliti: Coba saya tanya,, Berapa harga total tas keseluruhan yang harus dibayar?

Siswa S2: Rp2.300.000 kak.

Peneliti: Terus ketika diminta memberikan alasan jawabanmu semua total harus berapa?

Siswa S2: Rp2.300.000 kak

Peneliti: Coba lihat hasil pengerjaan mu sudah sesuai apa tidak?

Siswa S2: Oh iya kurang nol nya kak hee...

Hasil wawancara pada tahap akhir verifikasi, siswa S2 sudah mengecek kembali jawaban yang diperoleh. Namun siswa kurang teliti dan kurang memahami dalam membaca soal sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai. Tetapi ketika diwawancara siswa menyadari apa yang salah pada jawaban yang diperoleh.

Proses berpikir kreatif siswa S1 dan S2 dengan berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi tahapan persiapan dan iluminasi. Tahap inkubasi masih belum menunjukkan, sedangkan verifikasi siswa kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan.

5. Proses Berpikir Kreatif Siswa R1 dengan Berkemampuan Rendah

Hasil jawaban siswa berkemampuan rendah dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas. Selanjutnya melakukan wawancara kepada siswa R1, berikut penjabaran dari tahapan proses dan wawancara.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan siswa R1 memecahkan masalah yang diberikan dengan membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah. Siswa menjelaskan apa yang dipahami masalah dengan kalimatnya sendiri. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara dengan siswa berikut ini.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa R1: Sudah Kak

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa R1: Yah, lumayan rumit sih kak...belum pernah mengerjakan soal tipe ini.

Peneliti: Apa langkah awal yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa R1: Saya membaca soal, kemudian memahami apa yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Apa yang kamu pahami pada soal tersebut?

Siswa R1: Harga tas A dan tas B

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa R1 pada tahap persiapan dengan membaca masalah pada soal. Kemudian memahami yang diketahui

dan ditanya pada masalah. Pada tahap persiapan siswa R1 dapat memahami masalah yang diberikan dan mampu menjelaskan dengan kalimat sendiri.

b. Tahap Inkubasi

Siswa R1 sudah melewati tahap persiapan, tahap selanjutnya inkubasi siswa tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk memunculkan ide ketika mengerjakan soal. Tetapi setelah memahami soal kemudian menuliskan yang diketahui namun tidak menuliskan yang ditanyakan. Hal ini sesuai wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Selanjutnya apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa R1: Saya menuliskan yang diketahui tapi yang ditanya saya lupa tidak tulis.

Peneliti: Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa R1: Saya memilih rumus.

Hasil wawancara siswa pada tahap inkubasi siswa menjelaskan langkah selanjutnya setelah membaca soal dengan mencatat informasi yang diperoleh dalam masalah. Namun siswa lupa menuliskan yang ditanyakan pada soal.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan rendah R1 sebelumnya sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode yang dianggap lebih dipahaminya. Siswa juga menjelaskan bahwa ada cara lain untuk menyelesaikan masalah, namun siswa memilih metode yang lebih mudah dipahami. Berikut hasil wawancara dengan siswa R1.

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikannya?

Siswa R1: Ada sih kak... tapi saya lebih memahami rumus ini.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi dan menetapkan langkah-langkah penyelesaian menggunakan rumus yang mudah dipahaminya untuk menemukan solusi dari masalah.

d. Tahap Verifikasi

Siswa R1 sudah melewati tahap sebelumnya, selanjutnya tahap verifikasi ini siswa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh menggunakan bahasa sendiri. Siswa membaca soal dan mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanya pada masalah serta rumus yang digunakan. Siswa juga memeriksa hasil perhitungan yang diperoleh. Ungkapan tersebut disajikan dalam hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban mu?

Siswa R1: Sudah kak.

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban sudah benar?

Siswa R1: Saya membaca soal terus lihat apa yang diketahui dan ditanyakan serta rumus yang digunakan terus saya cek perhitungannya.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah sudah benar?

Siswa R1: Sudah kok kak... eh bentar kak, kok yang atas kurang nol tapi hasil akhir benar.

Peneliti: Iya, harus dicek lagi dan lebih teliti ya. Apa ini hasil dari pengerjaan mu sendiri?

Siswa R1: Iya kak. Sebenarnya tadi saya ada yang mencontek ke teman-teman.

Hasil wawancara pada tahap akhir verifikasi, siswa R1 sudah memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Namun siswa kurang teliti menghitung karena pada proses perhitungan masih ada yang salah tetapi pada hasil benar. Sehingga perlu dipertanyakan apa hasil kerja sendiri itu tidak. Tetapi ketika diwawancara siswa menyadari apa yang salah pada jawaban yang diperoleh.

6. Proses Berpikir Kreatif Siswa R2 dengan Berkemampuan Rendah

Hasil jawaban siswa berkemampuan rendah dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas. Selanjutnya melakukan wawancara kepada siswa R2, berikut penjabaran tahapan proses dan wawancara siswa.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan siswa R2 memecahkan masalah dengan membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah.

Siswa menjelaskan yang dipahami pada masalah dengan bahasa sendiri. Hal ini ditunjukkan oleh hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah sebelumnya kamu pernah mendapatkan masalah seperti ini?

Siswa R2: Sudah Kak... tapi agak lupa sih.

Peneliti: Menurut kamu, bagaimana masalah seperti ini?

Siswa R2: Susah kak...belum pernah mengerjakan soal tipe ini.

Peneliti: Langkah apa yang kamu lakukan untuk menjawab soal ini?

Siswa R2: Saya membaca soal, kemudian memahami yang diketahui dan ditanyakan.

Peneliti: Apa yang kamu pahami pada soal tersebut?

Siswa R2: Harga masing-masing tas.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa R2 pada tahap persiapan dengan membaca masalah pada soal. Kemudian memahami yang diketahui dan ditanya pada masalah. Pada tahap persiapan siswa R2 dapat memahami masalah yang diberikan dan mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri.

b. Tahap Inkubasi

Siswa R2 sudah melewati tahap persiapan, tahap selanjutnya inkubasi siswa tidak menunjukkan aktivitas merenung untuk memunculkan ide ketika mengerjakan soal. Tetapi setelah memahami soal kemudian menuliskan yang diketahui namun tidak menuliskan yang ditanyakan. Hal ini sesuai hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Selanjutnya apa dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

Siswa R2: Saya menuliskan diketahui tapi yang ditanya saya lupa tidak tulis.

Peneliti: Bagaimana kamu menemukan jawaban dari soal ini?

Siswa R2: Saya memilih rumus.

Hasil wawancara siswa pada tahap inkubasi siswa menjelaskan langkah selanjutnya setelah membaca soal dengan mencatat informasi yang diperoleh dalam masalah. Namun siswa lupa menuliskan yang ditanyakan pada soal.

c. Tahap Iluminasi

Siswa berkemampuan rendah R2 sudah melewati tahap inkubasi, selanjutnya pada tahap iluminasi mulai menyelesaikan masalah dengan

menggunakan metode yang dianggap lebih dipahaminya. Siswa juga menjelaskan bahwa ada cara lain untuk menyelesaikan masalah, namun siswa memilih metode yang lebih mudah dipahami. Berikut hasil wawancara dengan siswa R2.

Peneliti: Kenapa kamu memilih rumus ini?

Siswa R2: Saya lebih paham yang ini kak...

Peneliti: Apakah ada cara lain untuk menyelesaikannya?

Siswa R2: Ada kak...

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sudah mulai menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi dan menetapkan langkah-langkah penyelesaian menggunakan rumus yang mudah dipahaminya untuk menemukan solusi dari masalah.

d. Tahap Verifikasi

Siswa R2 sudah melewati tahap sebelumnya, selanjutnya tahap verifikasi ini siswa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh menggunakan bahasa sendiri. Siswa membaca soal dan mengecek hasil pengerjaan yang diperoleh. Ungkapan tersebut disajikan dalam hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

Peneliti: Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?

Siswa R2: Sudah kak.

Peneliti: Bagaimana cara kamu meyakinkan bahwa jawaban sudah benar?

Siswa R2: Saya membaca soal, kemudian sambil lihat hasil pengerjaan saya.

Peneliti: Coba periksa kembali dan diteliti apakah sudah benar?

Siswa R2: Sudah kok kak...

Peneliti: Yakin? Ini kenapa prosesnya kurang benar tetapi jawaban benar?

Siswa R2: Hehehe... iya ada yang kurang nolnya, tadi saya ada yang nyontek ke temen kak...

Peneliti: Selanjutnya, jadi kenapa kamu tidak menuliskan dan menentukan berapa uang yang harus dibayar oleh masing-masing anak?

Siswa R2: Iya kak... Saya masih kesulitan menentukan ini.

Hasil wawancara pada tahap akhir verifikasi, siswa R2 sudah memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Namun siswa kurang teliti menghitung karena pada proses perhitungan masih ada yang salah tetapi pada hasil benar. Sehingga perlu dipertanyakan apa hasil kerja sendiri atau tidak.

Proses wawancara siswa juga menyadari kesalahan dalam perhitungan yang diperoleh. Siswa juga masih kesulitan dalam menentukan uang yang harus dibayar oleh masing-masing anak.

Proses berpikir kreatif siswa S1 dan S2 dengan berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi tahapan persiapan dan iluminasi. Tahap inkubasi masih belum menunjukkan, sedangkan verifikasi siswa kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan.



4.2 Pembahasan

Data dari temuan penelitian dari keenam siswa yang diambil sebagai subjek, bahwa siswa sudah mampu berpikir dalam memecahkan masalah *open ended*. Terlihat dari jawaban siswa yang mampu memodelkan soal cerita SPLDV ke dalam bentuk matematika, sehingga disimpulkan siswa telah mampu memahami masalah dengan merencanakan dan dilanjutkan melaksanakan rencana untuk memecahkan masalah matematika. Akan tetapi dari keenam siswa masih ada yang kurang mampu memunculkan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Potensi berpikir kreatif setiap individu berbeda-beda, sehingga akan menghasilkan berbagai jawaban yang bervariasi dalam pemecahan masalah (Setiawan, Dafik, & Laili, 2017).

Mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dengan mengadopsi dari Nehe, Surya, & Syahputra (2017), yaitu orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Orisinalitas dengan menuliskan yang diketahui dan ditanya, Kelancaran menggunakan metode yang berbeda, fleksibilitas mampu menyajikan hasil hitungan dengan metode yang dipilih, kerincian menguji kembali dan merinci hasil jawaban secara detail Yusro (2015) dan Polya (1973). Hasil siswa berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah dan dapat memenuhi aspek dari kemampuan berpikir kreatif orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan kerincian. Namun untuk siswa T2 kurang merinci jawaban secara detail, sehingga terkesan terburu-buru menyelesaikan jawaban.

Data hasil siswa berkemampuan sedang bahwa sudah dapat memenuhi aspek kemampuan berpikir kreatif. Tetapi kurang mampu menyelesaikan masalah yang mana siswa tidak menuliskan apa yang ditanya pada lembar jawaban. Begitu pula siswa S2 tidak mampu memenuhi aspek memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Siswa berkemampuan rendah kurang mampu menyelesaikan masalah pada soal dengan tidak menuliskan apa yang ditanya pada lembar jawaban dan tidak mampu menyajikan hasil hitungan berdasarkan metode yang dibuat. Aspek dari kemampuan berpikir kreatif orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas sudah terpenuhi, namun aspek kerincian belum terpenuhi. Siswa R2 juga tidak

menuliskan apa yang ditanya pada lembar jawaban, tetapi sudah mampu menyajikan hasil berdasarkan metode yang dipilih.

Proses berpikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas tahapan pertama yaitu persiapan, bahwa siswa membaca soal untuk mencari informasi untuk menyelesaikan soal. Setelah itu mengaitkan informasi dengan materi yang relevan, yaitu materi SPLDV. Sesuai pendapat Warr & O'Neill (2015), bahwa pada tahap persiapan siswa menyelesaikan masalah dengan mengumpulkan data dan mencari pendekatan yang sesuai. Hasil wawancara siswa berkemampuan tinggi bahwa sudah menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam soal. Siswa berkemampuan sedang dan rendah hanya menuliskan yang diketahui pada soal.

Pada tahap inkubasi, siswa berkemampuan tinggi T1 melakukan aktivitas merenung, aktivitas merenung dapat memikirkan apa yang ditanyakan pada masalah yang diberikan. Berbeda dari siswa T2 tidak menunjukkan aktivitas merenung. Selanjutnya siswa memikirkan apa yang diketahui untuk memunculkan ide memecahkan masalah, kemudian menyelesaikan masalah berdasarkan ide yang dimilikinya. Siswa berkemampuan sedang dan rendah tidak menunjukkan aktivitas merenung ketika menyelesaikan masalah yang diberikan.

Tahap iluminasi, siswa merancang penyelesaian yang akan dilakukan. Siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah sudah mulai mengidentifikasi informasi yang ada pada masalah, kemudian menetapkan dan mengembangkan ide pemecahan masalah yang akan digunakan. Setelah menemukan ide penyelesaian siswa menghubungkan beberapa ide yang diperoleh sebelumnya serta menjelaskan langkah penyelesaiannya dengan lisan. Siswa juga menyelesaikan masalah sesuai langkah-langkah penyelesaian dengan rumus yang ditetapkan untuk menemukan solusi dari masalah.

Tahap terakhir verifikasi, siswa berkemampuan tinggi menerapkan ide dan strategi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah dan yakin bahwa ide dan strategi yang digunakan sudah tepat untuk menyelesaikan masalah. Siswa juga memeriksa dan menguji kembali ide yang digunakan dari hasil yang diperoleh dengan mengungkapkan secara lisan. Berbeda dengan siswa berkemampuan sedang tidak memenuhi tahapan verifikasi, karena kurang

memahami dalam membaca soal sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai. Siswa berkemampuan rendah kurang teliti dalam menghitung karena pada proses perhitungan masih ada yang salah tetapi pada hasil akhir benar. Sehingga perlu dipertanyakan apa hasil kerja sendiri itu tidak.

Hasil penelitian Anggraeni, Henriana, & Zanthi (2018), menunjukkan bahwa dilihat dari aspek kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan pendekatan *open ended*, siswa mengalami peningkatan dengan memperoleh hasil tes diatas KKM. Isna & Kurniasari (2018), memaparkan bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Berbeda pada siswa berkemampuan rendah hanya memenuhi dua indikator yaitu kefasihan dan fleksibilitas. Hasil penelitian dari Damayanti & Sumardi (2018), pada aspek kelancaran siswa dapat memberikan jawaban yang berbeda, aspek fleksibilitas dapat memberikan metode yang berbeda, dan aspek orisinalitas siswa dapat menunjukkan dengan membuat masalah yang jarang ditemukan dari siswa lain. Menurut Alifiani, Dwijanto, & Cahyono (2019), pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan terbuka siswa dapat memenuhi kriteria dan dapat menggunakan bahasa sendiri serta melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil yang lain juga menunjukkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif dengan pendekatan terbuka lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional (Handayani, 2018).

Terdapat persamaan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa penggunaan masalah dengan menggunakan *open ended* dapat meningkatkan kreatif siswa dengan memberikan banyak jawaban benar. Hasil pengerjaan yang diperoleh siswa juga baik, padahal siswa belum pernah memperoleh jenis masalah dengan tipe *open ended* yang dapat memberikan kebebasan siswa dalam menyelesaikan masalah. Namun terdapat pula perbedaan dalam penelitian dilihat dari penggunaan indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan. Penelitian sebelumnya hanya menggunakan tiga indikator, tetapi penelitian ini menggunakan empat indikator. Perbedaan yang lain, penelitian ini menggunakan setting belanja hasil karya, sedangkan penelitian terdahulu menggunakan pendekatan PMRI dengan berbasis *open ended*.

5. PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil kemampuan berpikir kreatif dari data 22 siswa yang terlibat dalam penelitian menunjukkan aspek orisinalitas sebesar 87,2%, kelancaran 74,5%, fleksibilitas 60,9%, dan kerincian 90,9%. Hasil penelitian menunjukkan, siswa hanya memberikan satu cara yang berbeda dan benar. Tetapi terdapat satu siswa yang mampu memberikan cara lebih dari satu dengan jawaban benar. Siswa juga kurang teliti dalam memeriksa kembali sehingga masih ada beberapa siswa dengan menunjukkan proses yang benar tetapi jawaban salah.

Proses berpikir kreatif dari enam siswa yang dianalisis berdasarkan tahapan proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah dari Wallas, hanya satu siswa berkemampuan tinggi yang mampu memenuhi tahapan persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Sedangkan siswa dari berkemampuan sedang dan rendah hanya memenuhi tahap persiapan dan iluminasi. Tahap inkubasi masih belum muncul, sedangkan verifikasi siswa kurang teliti dalam menyelesaikan perhitungan.

5.2 Saran

Mengacu pada pembahasan dan simpulan yang telah dibahas, maka menuliskan beberapa saran sebagai berikut.

1. Materi hanya terbatas pada sistem persamaan linear dua variabel, sehingga untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa perlu diberikan masalah matematika dengan topik yang lain.
2. Bagi guru diharapkan untuk sering melatih dengan memberikan soal open ended untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Bagi siswa diharapkan untuk sering berlatih mengerjakan soal yang lebih kompleks dan tidak terpaku pada contoh soal yang diberikan guru di kelas.
4. Penelitian tersebut dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dan mengembangkan model pembelajaran yang lain yang dapat meningkatkan kreatif siswa. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai aspek berpikir kreatif siswa yang masih kurang, sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih baik.

RUJUKAN

- Adi, A. W., Triyanto, & Pramesti, G. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division dengan Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Tingkat Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa (Penelitian Dilakukan Pada Siswa Kelas 7A SMPIT Nur Hidayah Surakarta Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(4), 61–80.
- Afriyani, A. D. N., Chotim, M., & Hidayah, I. (2014). Keefektifan Pembelajaran TTW dan SGW berbantuan Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(1), 48–49.
- Alifiani, I., Dwijanto, & Cahyono, A. N. (2019). Mathematical Creative Thinking Ability Viewed By Self-Esteem In Problem-Based Learning With Open Ended Approach. *Journal of Mathematics Education Research*, 8(2), 195–202.
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>
- Andriani, Y. N., & Madio, S. S. (2013). Perbandingan Kemampuan Berpikir Reflektif antara Siswa yang Mendapatkan Pendekatan Open Ended dengan Konvensional. *Mosharofa*, 2(2), 135–144.
- Anggraeni, I., Henriana, H., & Zanthi, L. S. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui Pendekatan Open eEnded. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 903–914.
- Anwar, N., Johar, R., & Juandi, D. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Open- Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Jurnal Didakti Matematika*, 2(1), 52–63.
- Arvianto, I. R. (2018). Proses Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Pengajuan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 99–108.
- Branca, N. A. (1980). *Problem Solving as A Goal, Process, and Basic Skills*. (S. Krulik, Ed.). Reston, VA: NCTM.
- Brott, T. M. (2016). *A Model for Stabilized Creative Education: Using Creativity in the to Promote Students Success*. (Q. and Leo, Ed.). conservancy.umn.edu.
- Damayanti, H. T., & Sumardi. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of Junior High School Students in Solving Open-Ended Problem. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1), 36–45. Retrieved

from <http://journals.ums.ac.id/index.php/jramathedu>

- Ernawati, E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Open-Ended Approach untuk Mengembangkan HOTS Siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 209–220. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.10632>
- Faizah, U. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Divergen Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open Ended, 14–19.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 91–99. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V3I2.2616>
- Fatah, A., Suryadi, D., & Sabandar, J. (2016). Open-Ended Approach: An Effort in Cultivating Students' Mathematical Creative Thinking Ability and Self-Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 11–20.
- Fatimah. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 2 Bireuen pada Materi Kalor Melalui Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Problem (Masalah Terbuka). *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 5(2), 85–90.
- Fatimah, W., Slameto, & Setyaningtyas, E. W. (2018). Peningkatan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Kotak Hitam Putih. *Kalam Cendikia PGSD Kebumen*, 6(2.1), 7–12.
- Firdaus, As'ari, A. R., & Qohar, A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma Melalui Pembelajaran Open Ended Pada Materi Spldv. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 227–236.
- Gafur, I. M., Sudia, M., & Hasnawati. (2015). Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Open Ended Siswa Kelas VII-2 SMPN 3 Kulisusu Melalui Pendekatan Pengajuan Masalah pada Pokok Bahasan Segi Empat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 75–90.
- Gordah, E. K. (2012). Upaya Guru Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pendekatan Open Ended. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 264–279.
- Hajar, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Window Shopping untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis dan Minat Belajar Siswa. *Pendidikan Matematika*, 4(10), 4.
- Handayani, I. (2018). Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Ahlussunnah*, 1(2), 24–34.

- Handayani, W., & Kurniasari, I. (2018). Identifikasi Proses Berpikir Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 371–379.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Adversity Quotient Siswa SMP melalui Pembelajaran Open Ended. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 109–118.
- Irfan, M. (2018). Proses Berpikir Siswa yang Mengalami Math-Anxiety dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Dua Variabel. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 27–38.
- Ismaimuza, D. (2010). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif. *Disertasi Pada SPs UPI Bandung*, 58–86.
- Isna, N. N., & Kurniasari, I. (2018). Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Open Ended Problem Materi Aritmatika Sosial SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 607–613.
- Kurdi, M. (2017). Window Shopping: Model Pembelajaran yang Unik dan Menarik. *Jurnal Lingkar Widya Swara*, 4(3), 27–34.
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students' Mathematics Cognitive Achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Lestari, N., Hartono, Y., & Purwoko. (2016). Pengaruh Pendekatan Open Ended terhadap Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Palembang. *Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–95.
- Michael, K. Y. (2001). The Effect of a Computer Simulation Activity versus a Hands-on Activity on Product Creativity in Technology Education. *Journal of Technology Education*, 13(1), 31–43. <https://doi.org/10.21061/jte.v13i1.a.3>
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41.
- Munahefi, D. N., Waluya, S. B., & Rochmad. (2018). Analysis of Creative Mathematic Thinking Ability in Problem Based Learning Model Based on Self-Regulation Learning Analysis of Creative Mathematic Thinking Ability in Problem Based Learning Model Based on Self-Regulation Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 1–5.

- Munroe, L. (2015). The Open-Ended Approach Framework. *European Journal of Educational Research*, 4(3), 97–104.
- Mursidik, E. M., Samsiah, N., & Rudyanto, H. E. (2014). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal LPPM*, 2(1), 7–13.
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal Pedagogia*, 4(1), 23–33.
- Mustika, H., & Buana, L. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(2), 30–37. <https://doi.org/10.5199/ijsmart-1791-874X-4b>
- Nasution, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Rekognisi*, 1(1), 47–63.
- Nehe, M., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). Creative Thinking ability to Solving Equation and Non-equation of Linear Single Variable in VII Grade Junior High School. *IJARIE*, 3(1), 2146–2152.
- Nuha, M. A. (2018). Mathematical Creative Process Wallas Model in Students Problem Posing with Lesson Study Approach. *International Journal Of Instruction*, 11(2), 527–538.
- Octaria, D., & Sari, E. F. P. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Problem Based Learning (PBL). In *Prosiding Dosen Universitas PGRI Palembang* (pp. 42–48).
- Oktaviani, M. A., Sisworo, & Hidayanto, E. (2018). Proses Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Spasial Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Open-ended Berdasarkan Teori Wallas. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(7), 935–944.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It. How To Solve It* (Second Edi). New York: Garden City. <https://doi.org/10.2307/3609122>.
- Prayoga, Ade, & Sumargiyani. (2017). Effectiveness of Use of Cooperative Learning Models Of Numbered Head Together (NHT) Type and Type of Thinm Pair Share (TPS) on Mathematical Learning Outcomes of SMP Muhammadiyah 1 Yogyakarta. *Admathedu*, 4(5), 237-241.
- Putra, A. P. (2014). Eksperimentasi Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Dan Pendekatan Pembelajaran Open Ended Pada Materi Segitiga Dan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP

Negeri Se-Kabupaten Pacitan. *Jurnal Genta Mulia*, 5(2), 16–20.

- Putra, R. D., Rinanto, Y., Dwiastuti, S., & Irfa, I. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Colomadu Karanganyar Tahun Pelajaran 2015 / 2016 The Increasing of Students Creative Thinking Ability Through of Inquiry Learn. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 330–334.
- Rahma, W. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Kooperatif Window Shopping Terhadap Partisipasi Bimbingan Konseling Klasikal. *Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 2(2), 1–8.
- Saputri, A. C., Sajidan, & Rinanto, Y. (2017). Identifikasi keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi menggunakan window shopping. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 131–135.
- Sari, A. J. (2018). Pengaruh Model Ill-Structured Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Pendidikan Matematika*, 10–12.
- Setiawan, T. B., Dafik, & Laili, A. (2017). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Matematika Soal Model PISA Fokus Konten Quantity Berdasarkan Kearifan Lokal. *Jurnal Kadikma*, 8(1), 1–10.
- Siskawati, P., Agung, A. A. G., & Agustiana, I. G. A. T. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran ICI Berbantuan LKS Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD. *Pendidikan Matematika*, 1–10.
- Siswono, T. Y. E. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah dan Pemecahan Masalah Matematika. *Edumath*, 1–10.
- Sudarsana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe. *Penjaminan Mutu Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar*, 4(1), 432–438. Retrieved from <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/marwah/article/view/511>
- Sulistijati, N. (2018). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Aktif Window Shopping. *Pendidikan*, 2(2), 63–74.
- Sunaryo, Y. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematika Siswa SMA Di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(2), 41–51. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Suprpto. (2017). Penerapan Pembelajaran TSTS Dengan Aktifitas Window Shopping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Ruang Sisi Datar.

Edumath, 3(2), 138–146.

- Supriyaningsih, N., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA Konten Quantity. In *Seminar Nasional Etnomatnesia* (pp. 366–378).
- Suraji, & Sari, A. (2017). Penerapan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 67–73.
- Syahrir. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif. *JIME*, 2(1), 436–441.
- Ulger, K., & Morsunbul, U. (2017). The Differences in Creative Thinking: The Comparison of Male and Female Students The Differences in Creative Thinking: The Comparison of Male and Female Students. *Journal of Conseling and Education*, 5(4), 1–12.
- Usman, M. R., & Halim, S. N. H. (2017). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Model Alberta dalam Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 27–46.
- Warr, A., & O'Neill, E. (2015). Understanding Design as a Social Creative Process. *Proceedings of the 5th Conference on Creativity & Cognition - C&C '05*, 4(12), 118–127. <https://doi.org/10.1145/1056224.1056242>
- Widiastuti, Y., Ilma, R., & Putri, I. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Operasi Pecahan Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 13–22.
- Yetti, R. (2018). Implementasi Model Window Shopping dalam Pembelajaran Siswa Kelas XI. *Journal on Education*, 1(1), 75–82.
- Yuniarti, Y., Kusumah, Y. S., Suryadi, D., & Kartasasmita, B. G. (2017). The Effectiveness of Open-Ended Problems Based Analytic-Synthetic Learning on the Mathematical Creative Thinking Ability of Pre-Service Elementary School Teachers. *International Electronic Journal of Mathematics Education (IEJME-Mathematic Education)*, 12(3), 655–666.
- Yusro, A. C. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis SETS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 1(2), 61–66. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v1i2.13>
- Zaini, A., & Marsisgit. (2014). Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Konvensional Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 152–163.

Zumroh, N., Rahayu, E. S., & Dewi, N. K. (2018). Keefektifan Model Pembelajaran Window Shopping. *Journal on Education*, 7(2), 221–225.



Lampiran 1 RPP

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Islamiyah Kebomlati Tuban
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Topik/Sub Topik : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel/Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan campuran
Alokasi Waktu : 2 Pertemuan (5 × 40 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
1
- KI : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
2
- KI : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
3
- KI : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
4

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.1 Memberikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.
- 3.5.3 Menuliskan cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya.
- 4.5.2 Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel.
- 4.5.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan:

1. Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa cara penyelesaian.

E. Materi Pembelajaran

Konsep

1. Sistem persamaan linear dua variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan dua variabel.

2. Bentuk umum sistem persamaan linear dengan dua variabel x dan y adalah

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Fakta

Bentuk umum sistem persamaan linear dengan dua variabel x dan y adalah

$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ bilangan real; a_1 dan b_1 keduanya tidak 0; a_2 dan b_2 keduanya tidak 0

x, y adalah variabel

a_1, a_2 adalah koefisien variabel x

b_1, b_2 adalah koefisien variabel y

c_1, c_2 adalah konstanta persamaan

Prinsip

1. Syarat atau ciri-ciri sistem persamaan linear tiga variabel adalah sebagai berikut.

- Terdapat tanda sama dengan ($=$)
- Terdiri dari 2 variabel
- Merupakan persamaan linear yakni pangkat variable harus 1 dan tidak terdapat perkalian antar variable
- Variabel bukan fungsi transenden (logaritma, eksponen, trigonometri)
- Dalam suatu persamaan, ketiga koefisien tidak sekaligus bernilai 0.

2. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat diselesaikan dengan beberapa metode sebagai berikut.

- Metode substitusi
- Metode eliminasi
- Metode gabungan (eliminasi-substitusi)

Prosedur

1. Metode substitusi

- Ubahlah salah satu persamaan dalam bentuk $c = ax + by$ atau $x = by + c$
- Substitusikan x atau y pada langkah pertama ke persamaan yang kedua
- Selesaikanlah persamaan yang diperoleh hasil langkah kedua untuk mendapatkan nilai $x = x_1$ atau $y = y_1$
- Substitusikanlah nilai $x = x_1$ atau $y = y_1$ ke salah satu persamaan linear untuk memperoleh nilai $y = y_1$ atau $x = x_1$
- Penyelesaian adalah (x_1, y_1) atau disebut HP (himpunan penyelesaian)

2. Metode eliminasi

- Tentukan variabel yang ingin dieliminasi (dihilangkan)
- Samakan koefisiennya. Kalikan satu atau lebih persamaan dengan angka yang sesuai agar koefisien variabel yang akan dieliminasi
- Jika tanda pada koefisien sama kurangkan, jika tanda pada koefisien berbeda jumlahkan.
- Lakukan cara yang sama pada langkah a-c namun dengan mengganti variabel lain untuk di eliminasi.

3. Metode gabungan (eliminasi-substitusi)

- Tentukan variabel yang ingin dieliminasi (dihilangkan)
- Samakan koefisiennya. Kalikan satu atau lebih persamaan dengan angka yang sesuai agar koefisien variabel yang akan dieliminasi
- Jika tanda pada koefisien sama kurangkan, jika tanda pada koefisien berbeda jumlahkan.
- Substitusi nilai yang didapat ke salah satu persamaan dan selesaikan persamaan didapat

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Saintifik

Metode pembelajaran : Tanya jawab, diskusi kelompok

Model pembelajaran : Belajar hasil karya

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media:

- Powerpoint*
- Lembar tes siswa (*terlampir*)

2. Alat:

- a) Laptop
- b) Kertas karton

3. Sumber pembelajaran:

As'ari, AR dkk. Buku Siswa Matematika VIII. Jakarta: Kemendikbud.



H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembelajaran dimulai dengan salam dari guru. 2. Peserta didik memulai pembelajaran dengan berdo'a bersama yang dipimpin oleh salah satu peserta didik. 3. Peserta didik mengikuti pemeriksaan daftar kehadiran dengan tertib. 4. Peserta didik mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 5. Peserta didik mencermati penjelasan guru tentang materi teorema SPLDV. 6. Peserta didik mencermati penjelasan guru berupa manfaat dan aplikasi dari materi yang akan dipelajari. 7. Peserta didik mengingat kembali materi prasyarat yaitu materi fungsi dengan tanya-jawab bersama guru. 8. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. 	10 menit
Kegiatan Inti	Fase 1 Orientasi siswa terhadap masalah <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi pertanyaan mengenai konsep SPLDV pada <i>powerpoint</i> untuk mengecek pemahaman siswa. 2. Siswa diminta mengamati masalah yang ada pada <i>powerpoint</i>. 	10 menit
	Fase 2 Mengorganisasi siswa <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4 orang. 2. Guru memberikan lembar kerja sesuai materi yang dibahas. 	5 menit
	Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa berdiskusi dan mengamati masalah lembar kerja yang diberikan oleh guru. 2. Siswa dibimbing untuk mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan masalah lembar kerja. 3. Siswa mengumpulkan informasi yang 	10 menit

	<p>dibutuhkan dari buku siswa dan sumber yang lain.</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk selalu aktif dalam berdiskusi dan aktif bertanya jika ada yang belum dipahami. Siswa saling berbagi informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada lembar kerja. <p>Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa mencoba menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah yang ada pada lembar kerja. Siswa mencoba menyelesaikan masalah yang ada pada lembar kerja secara berkelompok. Siswa didorong untuk aktif dan saling bekerjasama dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. Siswa mengasosiasikan hasil diskusi dengan ditulis pada kertas karton sesuai kreatifitas masing-masing dan ditempel di dinding kelas. Kertas karton yang ditempel dianggap sebagai <i>stan</i>, maka diperlukan satu siswa sebagai penjaga <i>stan</i> untuk mempersentasikan dan anggota yang lain mengunjungi <i>stan</i> kelompok lainnya. Penjaga <i>stan</i> harus mampu menjelaskan kepada anggota kelompok yang berkunjung, dan <p>Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa yang lain memberi tanggapan dari hasil persentasi. Siswa mengunjungi semua <i>stan</i> dan kembali ke kelompok semula dengan saling mendiskusikan hasil berkunjung kepada kelompok lain. 	<p>25 menit</p> <p>10 menit</p>
Penutup	<p>Kegiatan Penutup.</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi kepada guru. Peserta didik bersama guru merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan. Peserta didik mendengarkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Peserta didik dengan dipimpin ketua kelas berdo'a bersama untuk menutup pembelajaran. 	<p>10 menit</p>



I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

Sikap : Observasi

Pengetahuan : Tes tertulis

Keterampilan : Observasi

2. Bentuk Instrumen Penilaian

Sikap : Lembar Observasi Sikap dan Jurnal Penilaian Sikap
(*terlampir*)

Pengetahuan : Tes Uraian (*terlampir*)

Keterampilan : Lembar Observasi Keterampilan (*terlampir*)

Mengetahui,

2018

MTs Islamiyah Kebomlati Tuban,

H. M. Sudardi, S.Pd, M.Pd.

Malang, 12 November

Guru Mata Pelajaran,

Azimatul Munirah, S.Pd.

Lampiran 2 Lembar Validasi

**LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS
MELALUI PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

VALIDASI AHLI

NAMA VALIDATOR :

PEKERJAAN :

UNIT KERJA :

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) daftar pernyataan terkait dengan instrumen tes penelitian yang akan digunakan.
2. Pengisian validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada skala penilaian. Berikut keterangan penilaian :
5 : Sangat Baik
4 : Baik
3 : Cukup
2 : Kurang Baik
1 : Sangat Kurang Baik
3. Jika perlu ada revisi, mohon memberikan saran/perbaikan pada kolom bagian kanan.

A. PENILAIAN TERHADAP BUTIR SOAL

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
Materi Soal							
1	Sesuai dengan materi pelajaran di sekolah						
2	Sesuai dengan kurikulum sekolah						
3	Sesuai dengan perkembangan anak						

4	Materi soal relevan dengan penelitian yang akan dilakukan						
Konstruksi Soal							
5	Kalimat jelas dan tidak multitafsir						
6	Batasan yang diberikan cukup untuk memecahkan masalah						
7	Batasan masalah jelas dan berfungsi						
8	Rumusan masalah atau soal menggunakan kalimat tanya atau perintah						
Bahasa Soal							
9	Menggunakan bahasa sesuai kaidah yang baik						
10	Rumusan masalah atau soal menggunakan kata-kata yang dikenal siswa						
11	Rumusan masalah atau soal komunikatif						
12	Rumusan masalah atau soal tidak menimbulkan multitafsir						

B. PENILAIAN SOAL TERHADAP INDIKATOR PENELITIAN

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Sesuai dengan indikator keruntutan berpikir						
2	Sesuai dengan						

	indikator kemampuan berargumen atau memberikan alasan logis						
3	Sesuai dengan indikator penarikan kesimpulan						
4	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah						
5	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu merencanakan						
6	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu menyelesaikan masalah						
7	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu memeriksa kembali						

Malang, 2018

VALIDATOR

(.....)

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

VALIDASI AHLI

NAMA VALIDATOR :

PEKERJAAN :

UNIT KERJA :

Petunjuk :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) daftar pernyataan terkait dengan instrumen penelitian yang akan digunakan.
2. Pengisian validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada skala penilaian. Berikut keterangan penilaian :
5 : Sangat Baik
4 : Baik
3 : Cukup
2 : Kurang Baik
1 : Sangat Kurang Baik
3. Jika perlu ada revisi, mohon memberikan saran/perbaikan pada kolom bagian kanan.

PENILAIAN TERHADAP PERTANYAAN WAWANCARA

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1	Sesuai dengan indikator keruntutan berpikir						
2	Sesuai dengan indikator kemampuan berargumen atau memberikan alasan logis						

3	Sesuai dengan indikator penarikan kesimpulan						
4	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah						
5	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu merencanakan						
6	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu menyelesaikan masalah						
7	Sesuai dengan langkah pemecahan masalah, yaitu memeriksa kembali						

Malang,

201

VALIDATOR

(.....)